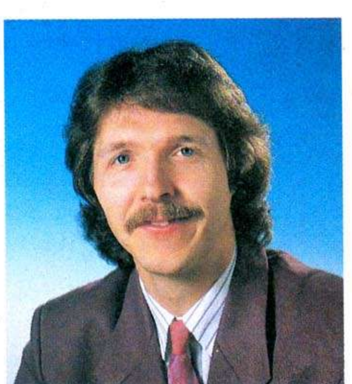


Markt&Technik
öS 60,-/sfr 7,-/Lit 7900
hfl 8,50/fmk 32,-
DM 7,-
AMIGA
MAGAZIN
2/93
Das Computer-Magazin für Amiga-Fans
Textverarbeitungen
Aufholjagd: Die neue Generation
Alle Programme auf unserer PD-Diskette
Video-Digitizer
Binärer Bilderklau
AMI WRITE
FINAL COPY II
Spitzenprodukte im Test
Retina, Domino, DSS-8,
Orbit, VirusControl 4.0,
Image FX, dPaint IV AGA,
ARexx-Compiler, OctaMED
DOS-Control
BECKER TEXT
Grundlagen, Tests und Übersicht
Vorsicht beim Monitorkauf!
NEU! Ab sofort noch mehr Infos durch Kompakt-Tests...

Mai soll Mai bleiben ...



■ Aufmerksamen Lesern ist es sicherlich aufgefallen: Das AMIGA-Magazin kommt später. Konnten Sie bisher ein Heft bereits im ersten Drittel des Vormonats erstehen, haben wir den Erstverkaufstag (EVT) nun an dessen Ende verlegt. Es macht auch Sinn, das aktuelle Februarheft Ende Januar anzubieten und nicht schon zu Silvester. Eine Anekdote aus Amerika: Als der Wettkampf zwischen Playboy und Lui auf dem Höhepunkt war, versuchten sich beide Magazine durch immer frühere Erscheinungstermine gegenseitig die Leser wegzuschnappen. Irgendwann erschien dann eine Mainummer Mitte März. Da erkannten die Verantwortlichen die Absurdität dieser Frühgeburten und einigten sich auf vernünftige Termine.

■ Auch die Leser des AMIGA-Magazins können jetzt fest damit rechnen: Immer am letzten Mittwoch des Vormonats liegt am Kiosk das neueste Exemplar. Die Abonnenten erhalten, wie gewohnt, das Heft eine Woche vorher.

■ Die wichtigste Schnittstelle zwischen Mensch und Computer ist der Monitor. Dennoch achten die meisten Anwender nur ungenügend auf gesundheitliche Aspekte wie Strahlenbelastung und Ergonomie. Verbringt man regelmäßig viel Zeit vor seiner (strahlenden) Bildschirmröhre, können gesundheitliche Beeinträchtigungen oder gar Dauerschäden aufgrund mangelhafter Monitore nicht ausgeschlossen werden. Es ist deshalb gerade hier empfehlenswert, sich – soweit es die Finanzen zulassen – immer mit der neuesten Technologie auszurüsten. Da sollte man nicht am falschen Platz sparen. Zudem macht es aber einfach auch mehr Spaß, an einem mindestens 17 Zoll großen Monitor mit gestochen scharfen und ausreichend großen Buchstaben zu arbeiten.

■ Die häufigste Anwendung der Besitzer eines Amigas ist nicht, wie man vielleicht vermuten könnte, das Spielen, sondern die Textverarbeitung – zumindest ist es bei den Lesern des AMIGA-Magazins so.

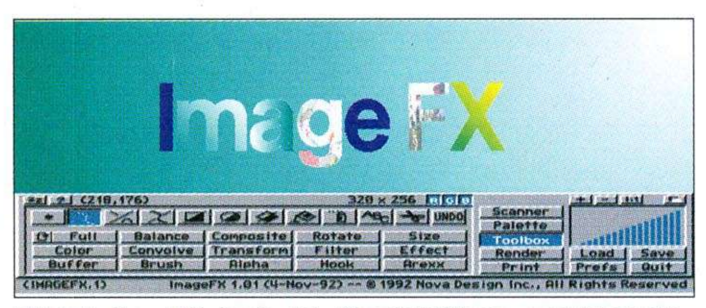
■ Lange unkte man gegenüber dem Amiga in dieser Kategorie keinen konkurrenzfähigen Vertreter ins Feld zu schicken. Das kann sich nun ändern. Gleich drei neue Programme sind angetreten, um die Gunst der Käufer zu werben. Hier dürfte für jeden etwas dabei sein, ob er nun schnelle, grafikorientierte oder druckeroptimierte Zeichenjongleure sucht. Gut sind sie alle, besonders mit dem ECS- und AA-Chipset kommt Freude auf. Welche Textverarbeitung für den persönlichen Gebrauch zugeschnitten ist, zeigt unser großer Vergleichstest.

■ In dieser Ausgabe machen wir wieder die große Leserumfrage. Meine Bitte: Beteiligen Sie sich rege an dieser Erhebung. Gerade wenn Sie glauben, daß Sie doch nichts bewirken können, sollten Sie den Fragebogen ausfüllen. Jede Stimme zählt und wir konnten im Laufe der Jahre zahlreiche Anregungen und Verbesserungsvorschläge von Ihnen im Magazin umsetzen. Besonders würde es mich diesmal freuen, wenn Sie Themen zum Magazin und zum Amiga, die nicht im Fragebogen enthalten sind, die Ihnen aber schon lange auf dem Herzen liegen, mir in ein paar zusätzlichen Zeilen zukommen ließen, und sei es zum Erscheinungstermin.

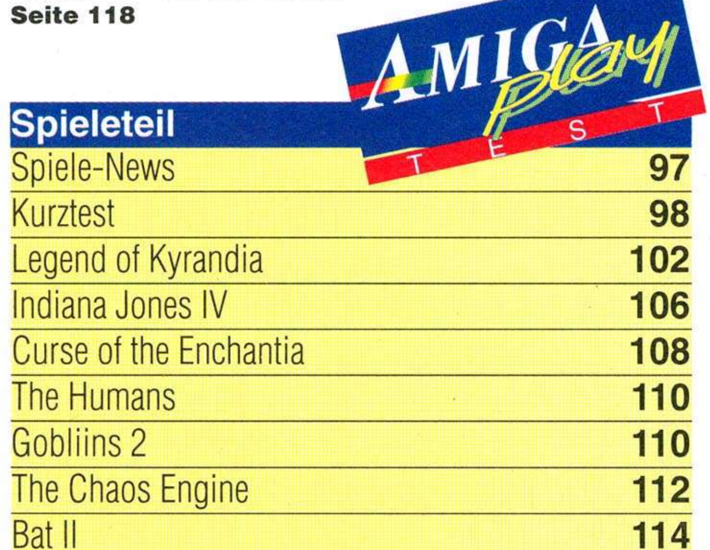
Herzlichst Ihr

H. Hosmeier





Trickstudio: »FX« bedeutet »Special Effects« und ist ein Begriff aus der Filmbranche, wenn es darum geht, das Unmögliche möglich zu machen. Lesen Sie, inwieweit das auf das Bildbearbeitungsprogramm »Image FX « von GVP zutrifft.
Seite 118



Spieleteil

Aktuell

Textverarbeitung

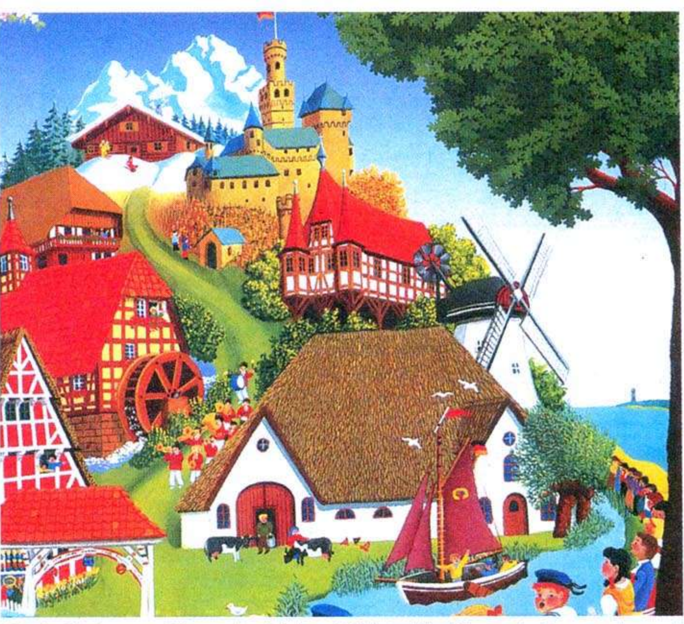
Video

Monitore

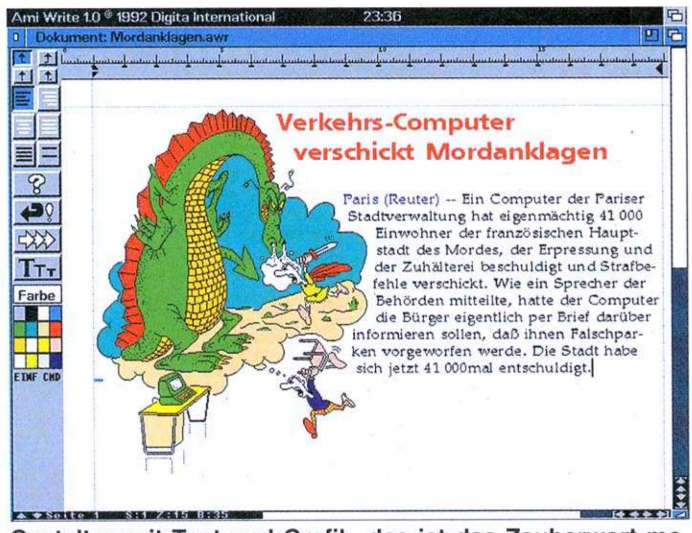
Programmieren

Kurse

Hardware



Digitalisieren Sie mit: Zehn Video-Digitizer haben wir auf den Prüfstand gestellt. Sowohl das Leistungsmaximum als auch die im täglichen Betrieb wichtigen Funktionen mußten sich einem Vergleichstest unterziehen. **Seite 196**



Gestalten mit Text und Grafik, das ist das Zauberwort moderner Textbearbeitung. Was leistet die Software sonst? Lesen Sie unseren großen Vergleichstest. **Seite 12**

Kurztest

Video

Videomaster

Der Videomaster ist Sound- und Videodigitizer in einem. Ein Colorsplitter für Farbbilder ist ebenso enthalten wie ein Abspielprogramm für Animationen.

Videosignale kann Videomaster mit 16 Graustufen oder 4096 Farben digitalisieren. Die Tastatur kann der Anwender mit verschiedenen Ereignissen wie Sounds oder Animationssequenzen belegen. Videomaster benötigt einen Amiga mit mindestens 1 MByte RAM. Preis: ca. 170 Mark.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberusel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 02

Multimedia

Amiga Vision

Commodores bekanntes Multimedia-Programm Amiga Vision soll Januar '93 in einer verbesserten Version auf den Markt kommen. Hier sind einige der neuen Features. Amiga Vision pro:

➩ unterstützt die neuen AA-Grafikmodi von Amiga 1200/4000
➩ erlaubt Zugriff auf Commodores CD-ROM-Laufwerk
➩ ermöglicht Touchscreen-Anwendungen
➩ beinhaltet ein Run-Time-System
➩ spielt SMUS- und MIDI-Musikdateien
➩ bietet erweiterte Unterstützung für externe Hardware (Bildplattenspieler, Videorecorder etc.)
➩ wurde umfassend an CDTV angepaßt und unterstützt jetzt den CDXL-Standard.

Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. (0 69) 66 38-0, Fax (0 69) 66 38-1

Programmieren

AMOS-BASIC

Einige Erweiterungen für AMOS: **NCOMMAND** ermöglicht es, schnell und problemlos OS-2.0-Oberflächen zu programmieren. Workbenchelemente wie Push-Buttons, Radio-Buttons, Cycle-Buttons, Slider, Textfelder etc. sind enthalten und können mit wenigen Befehlen erzeugt werden. Preis: 79 Mark.

TOME IV ist ein komplettes Entwicklungssystem für Spiele, deren Hintergrund aus Kacheln aufgebaut ist. Beispiele für diese Art des Programmierens sind Strategie-, Action- und Jump'n' Run-Spiele. Preis: 109 Mark.

D-SAM bietet 50 neue Befehle für die Musik- und Soundprogrammierung. IFF-Dateien im RAW, 8SVX oder Audiomaster-Format können direkt verarbeitet werden. Die Datei soll direkt vom Speichermedium (Diskette, Festplatte) abgespielt werden können. Preis: 99 Mark.

AMOS Help! ist eine Datenbank, die ca. 820 Befehle von Creator, Compiler, 3D, TOME IV, NCOMMAND und D-SAM enthält. Preis: 49 Mark.

Die **Amos Library Disks** enthalten preiswerte AMOS-Programme:

#1: Professionelle Eingabefelder und -masken, neue Requester und Tutor-Programme.

#2: Viele fertige Objekte für AMOS 3D.

#3: Zahlreiche Beispiele zur Demo-Programmierung.

#4: Tools und Beispiele zur Musikprogrammierung. Preis je Disk: ca. 20 Mark.

AMOS Gamedisks sind eine Sammlung von Spielen, die in AMOS programmiert sind. Preis je Diskette: 29 Mark.

The Software Society, Hendrik H. Heimer, Schwarzachstr. 41, 7980 Ravensburg 19, Tel. (07 61) 6 78 06, Fax (07 61) 66 11 0

Genlock

G-LOCK

Great Valley Products verkauft über seinen deutschen Vertrieb DTM das Genlock »G-LOCK«. Es wird über die serielle Schnittstelle gesteuert und ist damit für alle Amigas geeignet. Als Zielgruppe nennt GVP sowohl Amateure als auch professionelle Video- und Multimediakünstler. Hier sind die technischen Daten von GVPs neuem Videozubehör:

➩ NTSC- und PAL-Version ist verfügbar.
➩ Das Genlock wird vollständig über die Software kontrolliert, es hat keinerlei Hardware-Bedienelemente.
➩ Zwei Audioeingänge, Lautstärke, Bässe und Höhen kann der Anwender über die Software beeinflussen.
➩ Zwei Composite-Videoeingänge oder ein Y/C-Eingang.
➩ Zwischen RGB und YUV-Output wird über die Software umgeschaltet.
➩ Echtzeit-Softwarekontrolle über Videoeigenschaften, z.B. Kontrast, Helligkeit, Sättigung, Filter.
➩ Konvertiert die meisten SECAM-Formate nach PAL (VCR-Qualität).

Außerdem kann man G-LOCK über ARexx und die Shell steuern. Preis: ca. 880 Mark.

DTM, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 65, Fax (0 61 27) 6 62

Malprogramm

MaxonPAINT für AA-Grafik

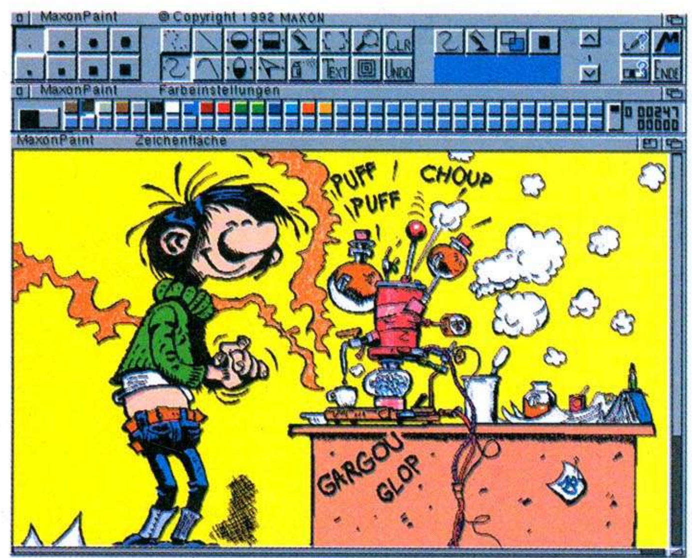
Das neue Grafikprogramm von Maxon ist für alle Amigas geeignet, vom 500 bis zum 4000.

Das Programm unterstützt neben den althergebrachten Auflösungen und Farben auch die ECS-Modi, HAM und 256 Farben aus einer Palette von 16,8 Millionen. Der Modus HAM8 kann bisher nur angezeigt, aber nicht bearbeitet werden.

An Funktionen bietet Maxon PAINT umfangreiche Pinselfunktionen, Masken, Farbverläufe, Schriften, Zoom, Bezierkurven u.v.m. Außerdem können bis zu 99 Bilder gleichzeitig verwaltet werden.

Das Programm hat eine amigatypische Bedienoberfläche und hält sich beim Speichern der Grafikdateien an den IFF-Standard. Preis: ca. 160 Mark

MAXON Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. (0 61 96) 48 18 11, Fax (0 61 96) 4 18 85



MaxonPAINT: Das neueste Malprogramm von Maxon unterstützt die AA-Grafikmodi von Amiga 1200 und Amiga 4000

Diskettenmagazin

Power-Disc 14



Die neueste Ausgabe des Softwarepakets »POWER-DISC« erscheint am 27. 01. 93 und wartet diesmal mit einer soliden Textverarbeitung auf. »Words of Art« in der Version 3.0 war bisher als Bookware zu einem Vielfachen des Preises einer POWER-DISC zu haben.

Das Programm bietet eine Oberfläche im 3-D-Look, die Formatierung der Texte erfolgt per Mausklick und die integrierte Preview-Funktion zeigt den Text so auf dem Bildschirm, wie er später gedruckt wird. Eine individuelle Druckeranpassung ermöglicht die Verwendung verschiedenster Schriften für die geschriebenen Dokumente.

Neben den üblichen Textverarbeitungsfunktionen bietet Words of Art automatisches Trennen, kontextbezogene Hilfe, Serienbrieffunktion, eingebauten Taschenrechner, Kalender etc. Preis: 19,80 Mark.

Erhältlich bei Fachhandel und Kiosk

Utility

DirOpus 4.0

Das bekannte DOS- und Diskutility »Directory Opus« ist jetzt in der Version 4.0 erhältlich.

➭ Directory Opus 4.0 unterstützt die Grafikmodi des neuen AA-Chipsets.

➭ Soundfiles der Formate Noisetracker, SoundTracker, Pro Tracker, MED und Octalyzer werden gespielt.

➭ Es stehen jetzt über 100 ARexx-Befehle zur Verfügung, mit denen man öfter vorkommende Operationen automatisieren kann.

➭ Directory Opus enthält neue Print-Funktionen. Einzelne Frames aus Animationen kann man ebenso drucken wie ein komplettes Alphabet eines Zeichensatzes einschließlich der neuen Compugraphic Bitmap Fonts (nur unter Kickstart 2.04 und höher).

➭ Einzelne Funktionen lädt das Programm erst bei Bedarf, wodurch sich der Speicherplatzbedarf deutlich verringert.

Trotz zahlreicher neuer Features ist das Konfigurationsmenü des neuen DirOpus übersichtlich geblieben

➭ Ein neues Konfigurationssystem soll trotz vieler neuer Funktionen und Möglichkeiten die Kontrolle der neuen Features vereinfachen.

Preis: ca. 150 Mark, Update 1.6 auf 4.0: ca.100 Mark, Update 3.4 auf 4.0: ca. 65 Mark

Inovatronics, Im Heidkamp 11, 5000 Köln 91, Tel. (02 21) 87 51 26, Fax (02 21) 8 70 47 47

Nadeldrucker

Seikosha SL-95 Color

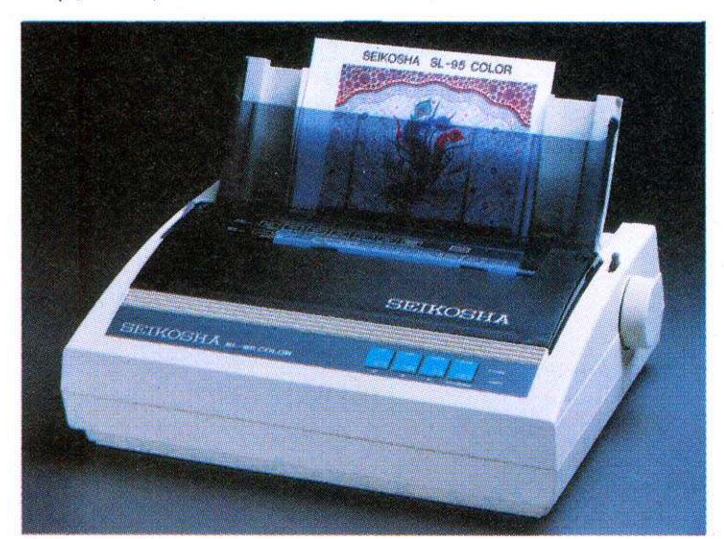
Bei dem Seikosha SL-95 Color handelt es sich um einen 24-Nadel-Farbdrucker mit 360 dpi, der auch die Schwarzweißbänder der Modelle SL-90/SL-92 verwendet. Dadurch muß im monochromen Einsatz nicht über die Schwarzspur des Color-Farbbandes gedruckt werden, was eine erhebliche Geldersparnis bedeutet.

Der Drucker bietet standardmäßig neun Fonts: Courier, Prestige Elite, Gothic, S. Roman, Script, Orator, SH sowie maschinenlesbare OCR-A- und OCR-B-Schriften.

Im Draft-Modus erreicht er eine Geschwindigkeit von 240 Zeichen/s, in Schönschrift bringt er 54 Zeichen/s aufs Papier.

An Emulationen bietet der Seikosha SL-95 im Monochrom-Betrieb Epson LQ850 und für Farbdruck Epson LQ860. Lieferbar ab 1993, Preis: ca. 750 Mark.

Seikosha GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 2000 Hamburg 72, Tel. (0 40) 64 58 92-0, Fax. (0 40) 64 58 92-29



Seikosha SL-95 Color: Der 24-Nadel-Farbdrucker hat 9 eingebaute Schriftsätze und akzeptiert auch reine S/w-Bänder

Grafik & Video

Merlin

X-Perts Grafikkarte Domino hat einen Nachfolger. Merlin ist eine 24-Bit-Grafikkarte mit einem optionalen Echtzeit-Videodigitizer. Die technischen Daten der Grafikkarte Merlin:

➭ Auflösungen:

1280 x 1024 Punkte mit max. 16,8 Mio. Farben

1600 x 1280 Punkte mit max. 64 000 Farben

2048 x 2048 Punkte mit max. 256 Farben

➭ Workbench 2.x-Emulation mit max. 81 Hz

➭ Ein Hochgeschwindigkeits-Blitter führt zeitintensive Rechenoperationen durch, und entlastet die CPU des Amiga

➭ Ausgänge: PAL/NTSC, Y-C, FBAS und VGA

➭ Erkennt Zorro-II- und Zorro-III-Bus

Optional bietet X-Pert einen Videodigitizer an. Der Echtzeit-Digitizer akzeptiert die Signale PAL/NTSC, RGB, YUV, Y-C und FBAS. Mit dem Merlin-Digitizer soll man auf einer 72-Hz-Workbench in Echtzeit (25 Bilder/s) und Echtfarbe (16,8 Millionen Farben) fernsehen können. Die Auflösung kann dabei bis zu 320 x 200 Punkte betragen. Bei größeren Bildern nimmt die Anzahl der Bilder/s ab.

Preise: Merlin mit 1 MByte RAM: 598 Mark, mit 2 MByte RAM: 698 Mark, mit 4 MByte RAM: 848 Mark; Preis: Digitizer Modul: 598 Mark;

Updates: Domino auf Merlin mit 1 MByte RAM: 248 Mark, mit 2 MByte RAM: 348 Mark, mit 4 MByte RAM: 498 Mark.

X-Pert Computer Services GmbH, Dorfstr. 14, 5541 Strickscheid, Tel. (0 65 56) 814, Fax (0 65 56) 12 73, Mailbox (0 65 56) 12 74

Desktop-Publishing

PageSetter³

Gold Disk hat das DTP-Programm PageSetter in der Version 3 auf den Markt gebracht. Die Software beinhaltet neben dem Layoutprogramm eine Textverarbeitung mit Rechtschreibprüfung und ein Malprogramm.

Die einzelnen Module können untereinander Daten austauschen, außerdem enthält die Software 120 Cliparts.

Weitere Features:

➭ Unterstützt die neuen AA-Chips bis 256 Farben

➭ automatischer Formsatz

➭ Layout-Lineale, Rahmen- und Spaltensatz, Raster

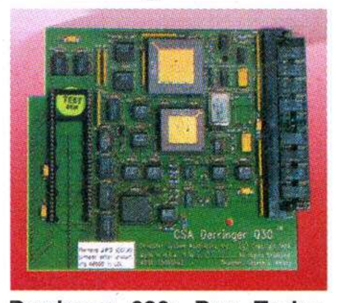
➭ Ausgabe bis 17 Zoll x 17 Zoll

PageSetter³ benötigt mindestens 1 MByte RAM und 2 Diskettenlaufwerke und ist angepaßt an WB 1.3, 2.x und 3.0. Preis: ca. 200 Mark.

IPV Ippen & Pretzsch Verlag GmbH, Pressehaus Bayerstr. 57 - 59, 8000 München 2, Tel. (0 89) 8 54 59 30, Fax (0 89) 8 54 58 37

Turbokarte

Derringer 030



Derringer 030: Das Turboboard von Memphis ist abschaltbar und bietet bis zu 32 MByte Arbeitsspeicher

Derringer 030 von Memphis ist ein neues Turboboard für den Amiga 500, Amiga 500 Plus und Amiga 2000. Die Erweiterung basiert auf den Prozessoren 68030 und 68882, wobei sich die FPU wahlweise mit 25 MHz oder 50 MHz takten läßt.

Auf der Turbokarte kann man bis zu 32 MByte 32-Bit-RAM installieren. Für hohe Geschwindigkeit sorgt die Option, das Kickstart ins 32-Bit-RAM zu kopieren. Sollte ein Programm Schwierigkeiten mit dem schnellen Prozessor haben, läßt sich die Karte über Hard- oder Software abschalten. Preis: ab ca. 1400 Mark.

Memphis Computer Products GmbH, Gartenstraße 11, Tel. (0 60 07) 70 91, Fax. (0 60 07) 87 49

Memory Board

Blizzard

Advanced Systems & Software hat für den Februar 1993 für den Amiga 1200 eine 4-MByte-Speichererweiterung angekündigt. Das Blizzard 1200/4 Memoryboard wird in den Erweiterungsschacht an der Unterseite des Computers eingesetzt und bietet 32 Bit breites Fast-RAM ohne Waitstates. Wird ein zusätzliches Modul angesteckt, erhöht sich der Speicher auf 8 MByte.

Das Produkt soll mit Multilayer-Platine und in SMD-Technik gefertigt werden. Die Garantie beträgt zwei Jahre. Preis: ca. 450 Mark, Preis Zusatzmodul: ca. 330 Mark.

Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt 50, Tel. (0 69) 5 48 81 30, Fax (0 69) 5 48 18 4

SCSI-Controller

Fastlane Z3

Wer mit dem IDE/AT-Controller des Amiga 4000 nicht zufrieden ist, kann bei AS&S den FAST SCSI-II-DMA-Controller Fastlane Z3 beziehen. Die Steckkarte ist für den Zorro-III-Bus ausgelegt und bietet zusätzlich eine 64-MByte-RAM-Erweiterung.

Der Controller soll Übertragungsraten bis 10 MByte/s, im Burst-Modus bis 33 MByte/s erreichen. Das installierte RAM wird autokonfigurierend eingebunden.

Fastlane Z3 unterstützt viele Arten von SCSI-Devices wie Fest- und Wechselplatten, optische Disklaufwerke usw. Preis: ca.800 Mark ohne RAM und HD.

Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt 50, Tel. (0 69) 5 48 81 30, Fax (0 69) 5 48 18 45

3D Animation

Morphus

Auf der World of Commodore war am Stand von Memphis das Animationsmodul Morphus für das 3-D-Ray-Tracing-Programm Imagine zu sehen. Damit soll es möglich sein, einfach und in wenigen Arbeitsschritten Objekte stufenlos in andere Gegenstände zu verwandeln. So soll sich mit nur einem Befehl eine Fläche zu einer Röhre formen. Auch sind damit natürliche Bewegungen wie Wasserwellen und das Flattern von Fahnen im Wind einfach zu animieren. Das Tool ist ab sofort für ca. 200 Mark bei Memphis erhältlich.

Memphis Computer Products GmbH, Gartenstraße 11, Tel. (0 60 07) 70 91, Fax. (0 60 07) 87 49

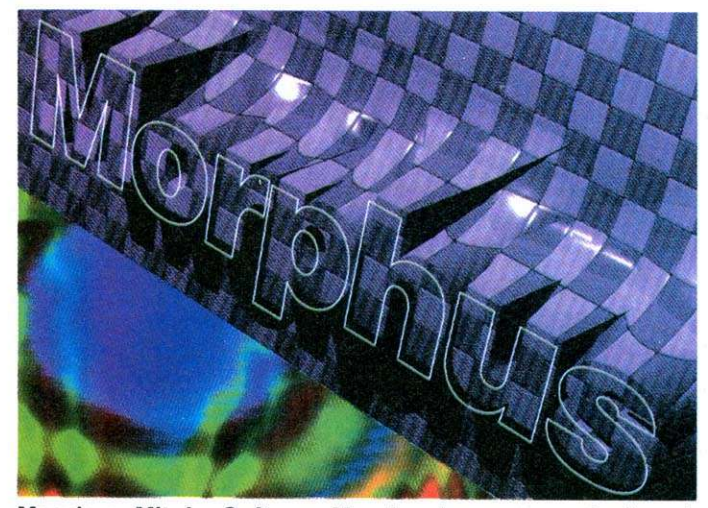
Soundsampler

Clarity 16

Microdeal hat den 16-Bit-Stereosampler Clarity 16 für den Amiga angekündigt. Zu einem Preis von ca. 400 Mark erhält der Käufer eine Hardware mit zwei 16-Bit A-D-A-Wandler, die neben analogem In- und Output ein MIDI-Interface beinhaltet.

Die Software kann 8-Bit- und 16-Bit-Samples laden und untereinander konvertieren, Abtastraten bis 44 kHz sind möglich. Die Samples können über den 16-Bit-Ausgang der Hardware oder (nach Konvertieren) den 8-Bit-Audioausgang des Amiga gespielt werden. Preis: ca. 400 Mark.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberusel, Tel. (0 61 71) 8 59 34, Fax (0 61 71) 83 (02



Morphus: Mit der Software Morphus kann man unter Imagine Metamorphosen von 3-D-Objekten einfach verwirklichen

TELEX AMIGA

Musikwettbewerb: Registrierte Anwender von GVPs digitalem Soundstudio DSS-8 können an einem Musikwettbewerb von DTM teilnehmen. Die Einsendungen müssen im DSS-Tracker-Format vorliegen.
Als Preise gibt es zu gewinnen: 1. Einkaufsgutschein im Wert von 300 Mark 2. Einkaufsgutschein im Wert von 200 Mark. 3. Einkaufsgutschein im Wert von 100 Mark. 4.-10. Überraschungspreise
Einsendeschluß ist der 31. 12. 1993. Die Gewinner werden im Januar 1994 ermittelt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen,

DTM, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 65, Fax (0 61 27) 6 62 76

Video-Bundles bietet Electronic-Design an. Den Echtzeit-Videodigitizer Framestore gibt es als Bundle mit Clarissa zum Preis von ca. 1000 Mark.
Alle Electronic-Design-Genlocks werden ab sofort mit einer Demoversion von Scala 500 ausgeliefert.
Das Sirius-Genlock erhält zusätzlich 20 Schriftarten von Paragon, die zu Scala voll kompatibel und ab WB 2.0 frei skalierbar sind.

Electronic Design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. (0 89) 3 51 50 18, Fax (0 89) 3 54 35 97

Aufruf: Der UCFC, ein Zusammenschluß von 27 Computerclubs, startet eine Initiative gegen Ausländerfeindlichkeit. Sie stellen eine Diskette mit Bildern, Sounds, Slogans und Programmen zusammen, um gegen den Ausländerhaß zu protestieren. Für dieses Projekt sucht man noch Ideen und Sponsoren.

Nils Sautter, Scheifelestr. 5c, 8948 Mindelheim, Tel. (0 82 61) 2 18 66, Fax (0 82 61) 2 11 78

Scanner: Im Scanner-Test im AMIGA-Magazin 12/93 wurde versehentlich auf Seite 196 die Firma Cameron als Scanking-Hersteller angegeben. Tatsächlich ist reisware der korrekte Hersteller.

reisware Computerprodukte GmbH, Postfach 36, 5584 Bullay, Tel. (0 65 42) 20 86 87, Fax (0 65 42) 2 10 17

Imagemaster 9.21: Ab sofort unterstützt Imagemaster die neuen Farbmodi der AA-Chips (256 Farben und HAM8). Die Morph-Fähigkeiten sind erweitert und in der Qualität verbessert worden. Viele Kontrollpunkte haben nun keine Geschwindigkeitseinbußen mehr zur Folge.

Renderland, Oberer Anger 21, 8011 Forstern -Tading, Tel. (0 89) 1 23 11 22, Fax (0 89) 1 23 66 43

Update: Nachtrag zum Softwaretest Einkommensteuerprogramme (Ausgabe 1/92, Seite 161/162)
Im obengenannten Artikel berichteten wir, daß Steuer 91 der Wolf Software & Design GmbH 10 Mark kostet, und ein Update von Steuer 91 auf Steuer 92 für 30 Mark erhältlich ist. Wie uns der Hersteller inzwischen mitteilte, ist die verbilligte Version von Steuer 1991 nicht updatefähig.

WOLF Software & Design, Schürkamp 24, 4428 Rosendahl-Osterwick, Tel. (0 25 47) 12 53, Fax (0 25 47) 13 53

Gateway ist ein neuer Fernsehsender in Berlin. Die GATEWAY-DIALOG-STADT ermöglicht es dem Zuschauer, per Telefon, Fax oder Modem aktiv am Geschehen der Sendung teilzunehmen.

Tel. (0 30) 6 05 20 38; Fax (0 30) 6 05 20 28; Funkruf (01 61) 2 32 47 07;
Modem: (0 30) 6 04 33 31, (0 30) 6 04 40 94, (0 30) 6 04 40 95, (0 30) 6 04 40 96, (0 30) 6 04 40 97, (0 30) 6 04 40 98 , (0 30) 6 04 60 95, (0 30) 6 04 60 96, (0 30) 6 05 20 39, (0 30) 6 05 20 91, (0 30) 6 05 20 92, (0 30) 6 05 20 93, (0 30) 6 05 20 94, (0 30) 6 05 20 95, (0 30) 6 05 71 31

Kick-Flash wurde im Kurztest im AMIGA-Magazin 1/93, Seite 220 mit einem Preis von 198 Mark angegeben. Der korrekte Preis beträgt 248 Mark.

reisware Computerprodukte GmbH, Postfach 36, 5584 Bullay, Tel. (0 65 42) 20 86 87, Fax (0 65 42) 2 10 17

OKI-Drucker: Der LED-Drucker OL 850 von OKI setzt das neue Kantenglättungssystem »OKI Smoothing Technology« ein, das der optimierten Ausgabe von Schriften und Linien dient und die Auflösung von 300 dpi auf quasi 1200 dpi erhöht. Preis: ca. 5500 Mark.

OKI Systems GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11, Tel. (02 11) 52 66-0, Fax (02 11) 59 33 45

DigiTiger: Der Preis des »DigiTiger« wird ab sofort auf 498 Mark gesenkt. Die zugehörige Software ist in der Version 2.72 erhältlich.

Fa. Klaus D. Tute Kirchröder Str. 49D, 3000 Hannover 61, Tel. (05 11) 55 17 01

UFOmate: Circle Point hat das neue Pocketfaxmodem »UFOmate« im Angebot. Der voll Hayes-kompatible Rundling bringt es auf 14400 bps Übertragungsrate, beherrscht MNP5 und V.42bis, sendet und empfängt Telefaxe mit 9600 bps und funktioniert auch im Batteriebetrieb. Preis: ca. 700 Mark.

Circle Point GmbH , Uhlandstr. 26, 4010 Hilden, Tel. (0 21 03) 2 20 61, Fax (0 21 03) 6 18 70



STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

präsentiert

SOFTWARE für MENSCH + COMPUTER

Die Programme sind ebenso wie alle Anleitungen und Handbücher komplett in deutscher Sprache gehalten. Benötigte Hardwarevoraussetzungen sind (wenn nicht anders angegeben): Commodore Amiga mit 512 KByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3 oder 2.0.

202 PROFI TITLER V2.0

Profi Titler ist ein Videotitel-Programm der neuen Generation, das sowohl ein Slideshow- als auch ein Titel-Programm enthält. So ist es möglich, fantastische Videotitel beliebig zu scrollen, mit Grafiken zu kombinieren, und das Ganze als Show abzuspeichern. Viele Effekte wie z.B. Einblenden machen den Profi Titler zu einem Juwel der Schatztruhe.

ISBN 3-86084-202-1 ***DM 79,-***



200 POCObase DELUXE

POCObase DL ist eine professionelle Datenbank, mit der Sie Daten aller Art verwalten können. So können Sie Adressen, Briefmarken, Münzen, Softwarelisten aber auch komplexe Büroanwendungen einfach und elegant mit POCObase DL verwalten. Darüber hinaus verfügt POCObase DL über einen Masken- und einen Formulareditor, die Ihnen individuelles Arbeiten ermöglichen.



Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-200-5 ***DM 79,-***

198 ÜBERWEISUNGS PROFI

Mit dem Überweisungs Profi können Sie Ihren Zahlungsverkehr rationalisieren. Ob Überweisungen, Gutschriften, Lastschriften, Nachnahmen oder ähnliche Formulare. Dank der integrierten Dateiverwaltung brauchen Adressen und Bankdaten nur einmal erfaßt werden. Der Überweisungs Profi ist das unersetzliche Hilfsmittel für den modernen Zahlungsverkehr.

ISBN 3-86084-198-X ***DM 49,-***



199 FORMULAR PROFI

Mit dem Formular Profi können Sie beliebige Formulare und Dokumente bedrucken. Dank des komfortablen Formular-Editors können Sie ab sofort Überweisungen, Paketkarten, Anträge, Erklärungen, und beliebige andere Dokumente rationell mit Ihrem Amiga bearbeiten. Inklusive aller Leistungsmerkmale des Überweisungs Profis sowie einer Dateiverwaltung.

ISBN 3-86084-199-8 ***DM 79,-***



207 SKAT DELUXE

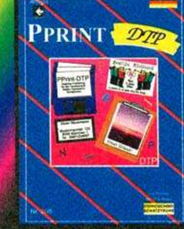
Skat Deluxe ist das brandneue Skatspiel aus Stefan Ossowski´s Schatztruhe. Realistische Grafik sowie Soundeffekte sorgen für gemütliche Stammtischatmosphäre. Die Spielstärke des Computers, der die beiden Mitspieler simuliert, ist beachtlich. Per Mausklick können Sie beeinflussen, ob Ihre Mitspieler riskant oder konservativ spielen. Skat Deluxe verblüfft durch zahlreiche Optionen, so ist z.B. die Ansage von Hand, Schneider, Schneider schwarz möglich. Durch die eingebaute Automatikfunktion kommen Sie außerdem in den Genuß faszinierender rechnergesteuerter Skat-Duelle: Kontra, Re, Null, Null ouvert sind für Skat Deluxe ebenfalls keine Fremdworte. Ein spielstarkes Skatprogramm der neuen Generation.

ISBN 3-86084-207-2 ***DM 49,-***



159 PPRINT DTP

PPrint DTP ist ein DTP-Programm für den Heimbereich, private Drucksachen etc.. Text und Grafik können in bis zu 1024 * 1024 Punkte großen Drucksachen beliebig gemischt werden. Die maximale Ausdruckgröße von 1m * 1m bei bis zu 32 Farben gibt Ihnen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Das Programm arbeitet nach dem WYSIWYG-Prinzip und enthält einen Grafikeditor und Farbanpasser. Außerdem werden zwei Disketten mit Kleingrafiken mitgeliefert.



Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-159-9 ***DM 99,-***

201 VEREINSVERWALTUNG

Die Vereinsverwaltung wurde für Vereine aller Art konzipiert. Basierend auf unserem POCObase Datenbanksystem erhalten Sie ein Hilfsmittel, mit dem Sie Mitgliederlisten erstellen, verwalten, ausdrucken, sortieren und selektieren können. Adressaufkleber, Lastschriftformulare und Präsentationsgrafiken können ebenso einfach und schnell erstellt werden.



Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-201-3 ***DM 99,-***

104 Haushaltsbuch

Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken. Funktionsüberblick: versch. Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Such- und Filterroutinen, Jahresübertrag, doppelte Buchführung, komplett mausgesteuert.

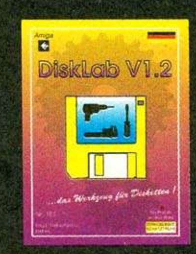


Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-104-1 ***DM 98,-***

151 DiskLab V1.2

DiskLab ist ein Programm, mit dem Sie Kopierschutzmechanismen analysieren und entfernen können. Mit DiskLab können Sie von allen Möglichkeiten des Diskcontrollers Gebrauch machen und dabei Disketten auch auf der untersten Ebene manipulieren. Die Erstellung eines eigenen Kopierschutzes sowie das Entschlüsseln von Fremdformaten ist ebenfalls möglich. DiskLab ist vollkommen mausgesteuert.



ISBN 3-86084-151-5 ***DM 69,-***

STEFAN OSSOWSKI´S SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 W-4300 Essen 1
✆ 0201-788778 Fax 0201-798447

Versandkosten
Inland: DM 3,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

Großer Vergleichstest

Kopf an Kopf

Sechs Richtige im Lotto sind Zufall. Wir haben sie! Sechs Richtige: in diesem Vergleichstest. Wenn Sie ihn gelesen haben, wissen Sie, welches Textverarbeitungsprogramm für Ihre individuellen Wünsche das richtige ist – und das ist kein Zufall.

von Karsten Lemm

Fall 1: Der freundliche Verkäufer in der Computerabteilung beschreibt sachkundig die Vorzüge einer Textverarbeitung und begründet auch, warum sein Warenhaus nur dieses eine Programm führt. Demonstrieren könne er es leider nicht, weil der momentan einzig vorhandene Amiga dafür erst verkabelt werden müßte.

Fall 2: Die Anzeige im Computermagazin sieht gut aus: Farbige Bildschirmfotos, professionell wirkende Beispieldrucke, und was diese Textverarbeitung alles für Funktionen hat – traumhaft. »Warum nicht gleich bestellen?« fragt der Hersteller. Warum eigentlich nicht?

Weil so der Kauf von Software leicht zum Glücksspiel wird, denn die Schwächen eines Programms zeigen sich erst beim Ausprobieren daheim. Zu spät. Welcher Händler nimmt schon ein Programm zurück, das der Kunde zu Hause kopieren konnte?

Nehmen Sie sich also ein wenig Zeit für unseren Vergleichstest. Wir stellen Ihnen die wichtigsten Schreibprogramme für den Amiga vor. Im Text erfahren Sie, welche Funktionen eine moderne Textverarbeitung haben sollte. Die Tabelle ab Seite 18 enthält detailliert die Einzelleistungen der Testkandidaten sowie unsere Gesamtwertung. So können Sie in aller Ruhe vergleichen und ermitteln, welches Programm Ihren Anforderungen am nächsten kommt.

Wenn Sie noch keine Vorstellung haben, was Ihre Textverarbeitung können muß, sollten Sie jetzt einen Moment darüber nachdenken, was Sie mit dem Programm machen möchten: Schreiben Sie häufig (vielleicht täglich) oder eher selten? Schreiben Sie meistens kurze Texte, z. B. Briefe, oder wollen Sie demnächst Ihren ersten Roman beginnen? Legen Sie Wert auf ansprechende Form Ihrer Texte, möchten Sie verschiedene Schriften verwenden, den Briefkopf mit einer (vielleicht farbigen) Grafik schmücken – oder ist das alles eher »Schnickschnack« für Sie? Muß das Programm in Windeseile durch den Text spurten, oder darf es sich – entsprechender Preis vorausgesetzt – ruhig ein wenig Zeit nehmen?

Was können **Sie** eigentlich der Textverarbeitung bieten? Leistungsfähige Programme machen sich im Arbeitsspeicher breit. Kaum eines kommt noch mit 512 KByte RAM aus, einige verlangen sogar mehr als ein MByte, um alle Vorzüge ausspielen zu können. Andere kommen mit einem Bündel eigener Schriften im Gepäck – für komfortables Arbeiten damit ist schon eine Festplatte erforderlich. Und außerdem nützen die schönsten Schriften nichts, wenn der Drucker sie nur unzureichend aufs Papier bringt.

So kommen zum Preis für die Software vielleicht noch Kosten für die Aufrüstung der Hardware hinzu. Um Ihnen teure Überraschungen zu ersparen, geben wir

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

präsentiert

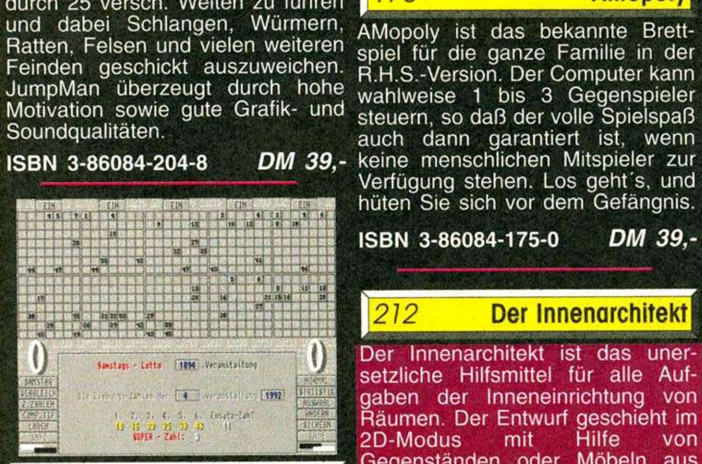
SOFTWARE *für* MENSCH + COMPUTER



204 JumpMan

Lustiges Jump´n´Run-Spiel. Ihre Aufgabe ist es, Kävin Krustner durch 25 versch. Welten zu führen und dabei Schlangen, Würmern, Ratten, Felsen und vielen weiteren Feinden geschickt auszuweichen. JumpMan überzeugt durch hohe Motivation sowie gute Grafik- und Soundqualitäten.

ISBN 3-86084-204-8 ***DM 39,-***



176 Lotto

Mit Lotto können Sie Samstags- und Mittwochslotto verwalten, Statistiken über die gezogenen Gewinnzahlen führen, Ergebnisse mit Ihren persönlichen Tips vergleichen, zufallsgesteuerte Tips erstellen, Systemtips, etc. Wir wünschen Ihnen viel Glück für die weiteren Ziehungen.

ISBN 3-86084-176-9 ***DM 29,-***



178 Bundesliga 2000

Mit der Bundesliga 2000 können Sie übersichtliche und aussagekräftige Tabellen erstellen für alle Sportarten, die nach einem bundesligaähnlichen Modus ausgetragen werden. Pro Datendiskette können Sie maximal 40 Ligen mit bis zu 20 Mannschaften verwalten. Die Fußballergebnisse der letzten Jahre sind als Historie auf der Diskette enthalten. Inkl. Druckfunktion.

ISBN 3-86084-178-5 ***DM 29,-***

175 AMopoly

AMopoly ist das bekannte Brettspiel für die ganze Familie in der R.H.S.-Version. Der Computer kann wahlweise 1 bis 3 Gegenspieler steuern, so daß der volle Spielspaß auch dann garantiert ist, wenn keine menschlichen Mitspieler zur Verfügung stehen. Los geht´s, und hüten Sie sich vor dem Gefängnis.

ISBN 3-86084-175-0 ***DM 39,-***

212 Der Innenarchitekt

Der Innenarchitekt ist das unersetzliche Hilfsmittel für alle Aufgaben der Inneneinrichtung von Räumen. Der Entwurf geschieht im 2D-Modus mit Hilfe von Gegenständen oder Möbeln aus der umfangreichen, mitgelieferten Bibliothek, z.B. Fenster, Türen, Schränke etc.. Während der Arbeit ist das Hin- und Herschalten in den farbigen 3D-Modus möglich, der eine realistische Darstellung des Entworfenen bietet. Alle Programmteile, speziell der 3D-Modus, arbeiten sehr schnell, da das ganze Programm komplett in Assembler entwickelt wurde.

ISBN 3-86084-212-9 ***DM 99,-***

130 Beethoven

Dieses Musikprogramm ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard-of-Sound-Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50seitiges Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! Benötigt 1 MB RAM!

ISBN 3-86084-130-0 ***DM 49,-***

174 AdvancE

Ein Englisch-Vokabeltrainer in Perfektion mit sehr guter Benutzeroberfläche, Erweiterungsmöglichkeiten und leistungsstarken Abfrageroutinen. Umfangreicher Grundwortschatz!

ISBN 3-86084-174-2 ***DM 39,-***

203 Super Zocker

Super Zocker ist die realistische Simulation eines Geldspielautomaten. Erstklassige Grafik und Animation, wie z.B. zwei Risikoleitern, Risikoautomatik, Geldeinwurf und Gewinnchancen sorgen für Spielhallenatmosphäre zu Hause. Mit Super Zocker können Sie sehr viel Spielspaß gewinnen, jedoch kein Geld verlieren (incl. Black Jack!).

ISBN 3-86084-203-X ***DM 39,-***



206 Hausverwaltung V3.0

Hausverwaltung V3.0 ist die brandneue Version unserer 1000fach bewährten Software. Die neue Version ist für 16 versch. Objekte mit je 60 Wohneinheiten geeignet. Sie können sowohl Miet- als auch Eigentumswohnungen inkl. Verwaltungskonto mit bis zu 20 Unterkonten verwalten. Abrechnungen nach max. 8 Schlüsseln, Wirtschaftsplan, sowie viele individuelle Einstellungen sind enthalten. Diverse Druckfunktionen sind ebenso wie die Anpassung an die neuesten gesetzlichen Richtlinien integriert.

ISBN 3-86084-206-4 ***DM 99,-***

211 Musik-Manager

Mit dem Musik-Manager können Sie auf einfachste Art und Weise Ihre CD's, LP's und MC's verwalten. Pro Musikträger speichern Sie maximal 40 Musikstücke incl. Interpreten und Spieldauer, die Plattenfirma u.v.m.. Der Musik-Manager ist ein Produkt aus der POCObase-Familie, Update auf POCObase-Deluxe möglich.

ISBN 3-86084-211-0 ***DM 39,-***

205 Rescue

Es ist das Jahr 2083! Sie sind der beste Helikopterpilot einer Spezialeinheit und müssen Ihre gefangenen Kameraden aus einem unterirdischen Höhlensystem befreien. Rescue ist ein rasantes Action-Spiel, bei dem Sie 19 gefährliche Missionen bestehen müssen. **Das Spiel zum Abheben!**

ISBN 3-86084-205-6 ***DM 39,-***

210 Video-Manager

Der Videomanager dient mit zahlreichen Sonderfunktionen der bequemen Verwaltung Ihrer Videocassetten, wobei Sie neben dem Titel auch den Regisseur, das Drehjahr, die Hauptdarsteller, die Cassettennummer und viele weitere Details speichern können. Vielfältige Selektionsfunktionen machen das Programm aus der POCObase-Familie äußerst nützlich. Update auf POCObase Deluxe möglich.

ISBN 3-86084-210-2 ***DM 49,-***

209 Adress-Manager

Der Adress-Manager ist eine moderne Adressverwaltung, mit der Sie beliebig viele Adressen sehr flexibel und schnell erfassen, verwalten, selektieren und ausdrucken können. Mit dem integrierten Formulareditor sind Serienbriefe, Adressaufkleber und Formulardrucke kein Problem. Ein Produkt aus der POCObase-Familie, Update auf POCObase Deluxe möglich.

ISBN 3-86084-209-9 ***DM 49,-***

Programme, Anleitungen und Handbücher sind komplett in deutscher Sprache gehalten. Benötigte Hardwarevoraussetzungen (wenn nicht anders angegeben): Commodore Amiga mit 512 KByte RAM, Kickstart 1.2, 1.3 oder 2.0.

STEFAN OSSOWSKI´S SCHATZTRUHE
Gesellschaft für Software mbH
Veronikastraße 33 W-4300 Essen 1
✆ 0201-788778 Fax 0201-798447

Versandkosten
Inland: DM 3,- V-Scheck, DM 8,- Nachnahme
Ausland: DM 8,- V-Scheck, DM 25,- Nachnahme

HÄNDLER

Computer Factory, **1000 Berlin-Spandau**, Breite Str.9
HD-Computertechnik, **1000 Berlin 65**, Pankstr. 61
HD-Station, **1000 Berlin 20**, Schönwalder Str. 65
HD-Station, **1000 Berlin 44**, Lahnstr. 94
MÜKRA Daten-Technik, **1000 Berlin 42**, Schöneberger Str. 5
Das internationale Buch Bouvier, **1000 Berlin**, Spandauer Str. 2
Buchhandlung Boysen + Maasch, **2000 Hamburg 1**, Hermannstr. 31
Hamburger Software Laden, **2000 Hamburg 20**, Gärtnerstr. 5
ADX Datentechnik GmbH, **2000 Hamburg 71**, Haldesdorfer Str. 119
Patrick Pawlowski Software Service, **2177 Wingst**, Kiefernweg 7
HCL - Home-Computer-Laden, **2300 Kiel**, Knooperweg 144
Hard- & Software Rother, **2820 Bremen 70**, Alwin-Belger-Str. 12
Klaus Computer, **2850 Bremerhaven**, Lange Str. 131
K&P Computer, **2890 Nordenham**, Hafenstr. 15
Buchhandlung Bültmann & Gerriets, **2900 Oldenburg**, Lange Str. 57
Computercenter B. Neumann, **2953 Rhauderfehn**, Untenende 32
Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld, **3000 Hannover 1**, Bahnhofstr. 14
Fischer Hard- & Software, **3000 Hannover 51**, Schierholzstr. 33
Buchhandlung Graff, **3300 Braunschweig**, Neue Str. 23
Buch am Wehrhahn, **4000 Düsseldorf 1**, Am Wehrhahn 23
Erler Computer KG, **4000 Düsseldorf-Eller**, Konradstr. 16
Kreitz Computer KG, **4100 Duisburg**, Brauerstr. 10
Intasoft, **4200 Oberhausen 1**, Nohlstr. 76
R-H-S R. Hobbold, **4285 Raesfeld**, Westerhuesweg 21
Computer Express, **4300 Essen 1**, Gladbecker Str. 5
Buchhandlung Bouvier, **4300 Essen 1**, City Center
Schwarz Computer GmbH, **4300 Essen 12**, Altenessener Str. 448
Buchhandlung Wenner, **4500 Osnabrück**, Große Str. 69
Fischer Hard- & Software, **4500 Osnabrück**, Goethering 3
Bücher Krüger, **4600 Dortmund 1**, Westenhellweg 9
multi-RAK, **4630 Bochum**, Prinz-Regent-Str. 70
Computer Müthing GmbH, **4650 Gelsenkirchen**, Daimlerstr. 4a
Fischer Hard- & Software, **4650 Gelsenkirchen**, Pothmannstr. 14
Intasoft GmbH, **4650 Gelsenkirchen**, Bochumer Str. 45
Buchhaus Gonski, **5000 Köln 1**, Neumarkt 18a
GTI Software Boutique, **5272 Wipperfürth-Thier**, J.-W.-Roth-Str. 50
Buchhandlung Behrendt, **5300 Bonn**, Am Hof 5a
OFF LIMITS Computer GmbH i.G., **5620 Velbert 1**, Kurze Str. 3
GTI Software Boutique, **6000 Frankfurt 1**, Am Hauptbahnhof 10
Gemini Medienvertriebs GmbH, **6200 Wiesbaden**, Mauritiusstr. 5
GTI GmbH, **6370 Oberursel**, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt, **6703 Limburgerhof**, Carl-Bosch-Str. 31
PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG, **6800 Mannheim**, T 1, 1-3
Computer Corner, **8000 München 70**, Albert-Roßhaupter-Str. 108
PD-Studio Nürnberg GmbH, **8500 Nürnberg 20**, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg, **8600 Bamberg**, Hallstadter Str. 21
B.K. Computer, **8998 Lindenberg**, Baumeister-Specht-Str.
Diddy´s Funkshop, **O-9156 Oelnitz/Erzgebirge**, Bahnhofstr. 73

Österreich
M.A.R. Computershop, **A-1100 Wien**, Weldengasse 41
Commodore Amiga Center by M.A.R., **A-1100 Wien**, Karlsplatz

Schweiz (Hauptdistributor PROMIGOS)
First Soft, **CH-4053 Basel**, Jurastr. 30
PROMIGOS, **CH-5212 Hausen bei Brugg**, Hauptstr. 50, Tel. 41(0) 56 32 21 32
Promigos Zürich, **CH-8050 Zürich-Oerlikon**, Gubelstr. 19
Vokinger Consulting, **CH-8802 Kilchberg**, Dorfstr. 132

Alle angegebenen Verkaufspreise sind für den Handel unverbindlich und daher nur als empfohlen anzusehen!

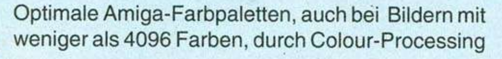
Deluxe VIEW 5.0

NEU

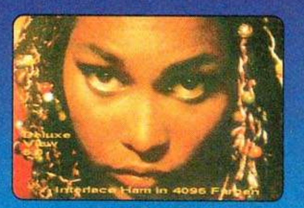
24 Bit PAL Farb-Videodigitizer

- 2- 8 fach Oversampling
- Digital Noise Reduction
- Umfangreicher Arexx Port
- Multi-Frame Modi
- OS 2 kompatibel
- Wahnsinns-Preis

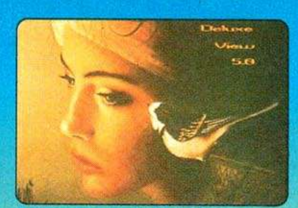
- Volle 24 Bit-Auflösung = Darstellung und Bearbeitung der digitalisierten Bilder in bis zu 256 Graustufen bzw. mehr als 16 Millionen Farben. (24-Bit Grafikkarte bzw. 24-Bit Software erforderlich)
- Optimale Amiga-Farbpaletten, auch bei Bildern mit weniger als 4096 Farben, durch Colour-Processing



- Digitalisierung in allen PAL-Modi einschließlich Overscan-Auflösung (LoRes, MedRes, Interlaced, HiRes)
- Bearbeitungsmöglichkeit des gesamten Overscan-Screens durch Bildlagenkorrektur (Cursortasten)
- Integrierter ARexx-Port mit sehr umfangreichem Befehlssatz
- Vollkommen neugestaltete und überdachte Bediener-Oberfläche im OS 2 "Pseudo 3D-Look"
- OS 2-kompatibel, Prozessorkarten-kompatibel und Multitaskingfähig







- Digital Noise Reduction = SW-Digitalisierung ohne störende Moireè-Effekte direkt von allen geeigneten Farbvideoquellen (RGB-Splitter nur für Farbbilder erforderlich!)
- Neukonzipierte Frame- und Lasso-Modi erlauben nunmehr das Digitalisieren und Berechnen von frei-definierbaren beliebigen Bildschirmausschnitten
- Optische Kontrolle während der Bildberechnungs-phase mittels eingeblendeter Grafik
- Wahlweises Speichern aller IFF-Bilder mit oder ohne Erzeugen eines zugehörigen ICON`s, usw. usw.
- Deluxe View ist ein deutsches Produkt und wurde bereits seit vielen Jahren mit guten Testnoten und Auszeichungen seitens der führenden Fachpresse bedacht. Die Version 5.0 ist die Quintessenz aus ca. 5 Jahren Entwicklung und Produktion im Bereich Videodigitalisierung. Und weil wir meinen, daß eigentlich jeder Amiga-Besitzer seinen Deluxe View haben sollte, haben wir die Preise drastisch gesenkt!!

Deluxe View 5.0 PAL-Farbvideodigitizer
Sie erhalten: Extern anschließbare Hardware für A500(Plus), 600, 2000, 2500, 3000, die neueste Software und ein sehr detailiertes deutsches Handbuch für schlappe

298,- DM

Video Split III - Vollautomatiksplitter
Als optimale Ergänzung zur Farbdigitalisierung für Deluxe View 5.0 empfehlen wir unseren vollautomatischen und anschlußfertigen RGB-Splitter.

248,- DM

Deluxe View - "Proline One"
Der komplette Farb-Videodigitalisierer. Kein zusätzlicher RGB-Splitter erforderlich, da bereits integriert. Jetzt zum Cash and Carry Price von

498,- DM

Deluxe View Demo (2 Disk) **nur 15,- DM**

Deluxe Videostudio

Die Komplettlösung für Ihre Video-Heimstudio-Anwendungen

- betiteln von Videofilmen in professioneller Autofade-Technik
- überspielen von Amiga Grafiken auf Videoband
- digitalisieren von Farbbildern in brillianter Qualität
- alle Funktionen ohne umständlichen Kabelsalat

- **YC- & FBAS-Genlock mit elekt. Autofading & CTI-Technik**
- **beliebige RGB-, YC-, FBAS-Signalumwandlung**
- **YC-tauglicher Vollautomatik-Splitter mit CTI-Schaltung**
- **optional mit integriertem Deluxe View 5.0**
- **Die All-in-One Lösung für Video-Enthusiasten**

Getestet im Amiga Special 6/92
"Wertung 90 Punkte von 100"

Für weitere detailierte Informationen zum Deluxe Videostudio, fordern Sie bitte unseren kostenlosen vier DIN A4-Seiten umfassenden farbigen Sonderprospekt an!

Deluxe Videostudio (ohne Deluxe View)
1298,- DM

Deluxe Videostudio (mit Deluxe View)
1598,- DM

Deluxe Sound 3.1 - Luxus Audiodigitizer

Da unser Deluxe Sound Audio-Digitizer bereits zehntausendfach von privaten Amigabesitzern, Programmierern, namhaften Industrie-Unternehmen und bei wissenschaftlichen Forschungsgesellschaften eingesetzt wird, ersparen wir uns hier nochmals die vielen Vorteile oder Features aufzuzählen. Statt dessen senken wir einfach den Preis auf Taschengeld-Niveau! Jetzt können sogar Sie sich einen Deluxe Sound leisten!



Deluxe Sound 3.1 Lieferumfang:
Anschlußfertige Hardware, Steuer-Software und ein sehr umfangreiches deutsches Handbuch!

Deluxe Sound 3.1 für A500 (Plus), 600, 2000, 2500, 3000

jetzt 148,- DM

Deluxe Sound Demo nur .... **10,- DM**



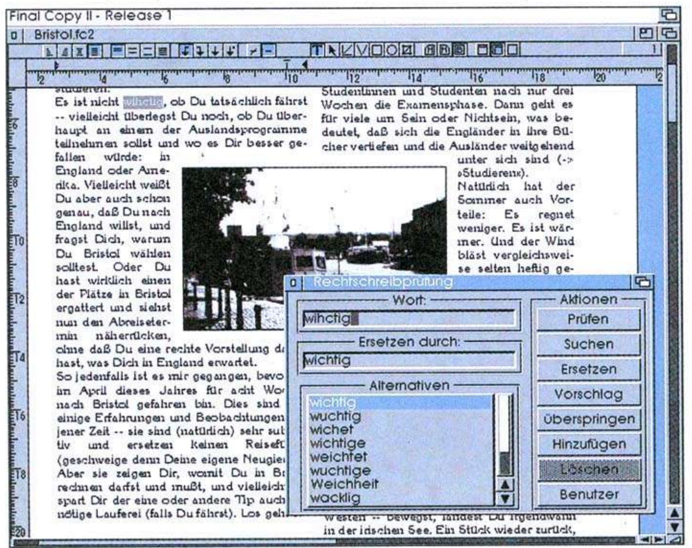
Alter Uentroper Weg 181 ⋆ 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077
Telefax 02381 - 880079

We are looking for additional distributors for our products

Fax: 0049/2381/880079



in der Tabelle für jedes Programm eine Mindest- und eine Idealausstattung an. Außerdem finden Sie dort eine Zuordnung in Einsatzbereiche, für die sich die Testkandidaten gut eignen. Unsere Unterteilung in »Privat«, »Büro/Beruf« und »Schule/Studium« deckt nicht alle Anwendungen ab. Schon die Wünsche für private Nutzung sind so vielfältig, daß Verallgemeinerungen kaum nützen. Deshalb haben wir auch die wichtigsten Programmfunktionen in die Tabelle aufgenommen und bewertet: »++« steht für »sehr gut«, »o« für »befriedigend« und »--« für »ungenügend«.



Rechtschreibkontrolle: Final Copy II besitzt einen guten deutschen Wortschatz und kontrolliert zuverlässig

Ohne Trennung häßliche Löcher im Blocksatz

OK, wenn Sie den Thesaurus (noch) für einen Verwandten des Tyrannosaurus halten oder wissen wollen, worin sich Nudelauflauf vom Textumlauf unterscheidet, lesen Sie weiter. Fortgeschrittene Textbearbeiter stürzen sich vielleicht gleich auf die Tabelle und vergleichen dort.

■ Das neue Programm ist gekauft und ausgepackt. Sie schlagen das Handbuch auf, setzen sich an Ihren Amiga und folgen Schritt für Schritt der Anleitung. Na ja, probieren geht bekanntlich über studieren, und vielen ist das Lernen mit Handbuch zu theoretisch, zu langwierig. So landet die Anleitung zunächst mal in der Ecke, und wird erst dann wieder daraus hervorgeholt, wenn die Textverarbeitung partout nicht gehorchen will.

Um so schlimmer, wenn sich das Handbuch dann als dünnes, dürftig illustriertes Heft entpuppt, das in kurzen Kapitelchen mehr verschweigt als erklärt – und womöglich noch in drei Sprachen verfaßt ist. Dieses unrühmliche Beispiel verdanken wir Kind Words 3 und bleibt zum Glück eine Ausnahme. Die meisten Hersteller legen mittlerweile eine Dokumentation bei, die Anfängern und Fortgeschrittenen gleichermaßen nützt: Die einen erwischen dank Einführung und Glossar einen glatten Start, die anderen finden im Referenzteil alles Wissenswerte, ohne lang suchen zu müssen.

Manche Programme warten überdies mit einer Online-Hilfe auf: Sobald Sie <Help> drücken, irgendeine andere Sondertaste oder ein entsprechendes Symbol anklicken, erscheint eine knappe Erklärung einzelner Menüpunkte, der Tastenbelegung oder Arbeitsweise bestimmter Symbolschalter. Umfangreiche Online-Hilfen besitzen WordPerfect, BECKERtext II, Ami Write und dessen kleiner Bruder Kind Words 3. Wer mit Documentum 2.0 oder Final Copy II arbeitet, muß dagegen im Zweifel zum Handbuch greifen.

■ Soll die Textverarbeitung machen, was Sie wollen, müssen Sie das Programm richtig bedienen. Ein gutes Handbuch zeigt, wo's lang geht. Doch was hilft's, wenn sich beim Arbeiten herausstellt, daß Sie mit der Bedienung so mancher Funktion länger beschäftigt sind, als mit dem Schreiben der Texte?

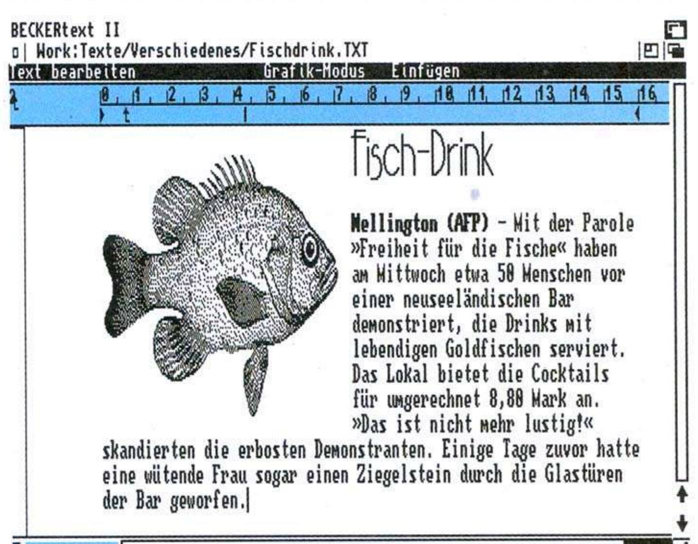
Viel Zeit kostet es etwa, für jede noch so kleine Formatänderung zur Maus greifen zu müssen: Überschrift zentrieren, zum Blocksatz wechseln, einzelne Zeichen hochstellen, das nächste Wort markieren und löschen, ... Wenn nur zwei, drei Tasten zu drücken sind, geht das meist schneller als mit der Maus. Folgerichtig heißen solche Tastenkombinationen auf dem Amiga »Shortcuts« (Abkürzungen). Meist arbeiten sie nach dem Schema <Amiga_rechts Zeichen>.

Nicht immer legen die Entwickler einleuchtende Kombinationen für die Tastaturbelegung fest. <Amiga_rechts B> für <Blocksatz> ist leicht zu merken; <Amiga_rechts #> für denselben Zweck wird auch für Vielschreiber zum Gedächtnistraining. Vorbildlich ist BECKERtext II in diesem Punkt: Sie können die Tastenkombinationen für die Abkürzungen jederzeit nach Belieben ändern sowie die Struktur und den Inhalt der Funktionsmenüs frei bestimmen.

■ Lange konnte nur BECKERtext II mehrere Textformate als Set (Formatschablonen bzw. -vorlagen) verwalten. Das erspart zeitraubende Funktionsfolgen. Wenn Sie Ihre persönlichen Randeinstellungen für Briefe und Adreßaufkleber einmal als Formatschablone gespeichert haben, weisen Sie diese später einfach per Mausklick oder Tastendruck markierten Bereichen zu. BECKERtext II verwaltet separate Formatvorlagen für das komplette Dokument, für einzelne Absätze und bestimmte Textbereiche. Die jetzt auch in Final Copy II eingebaute Funktion wirkt nur auf Absätze. Bei beiden Programmen sind Verschachtelungen möglich: Die Formatvorlagen enthalten neben einer Vorlage für das Absatzformat (Zeilenabstand und Ausrichtung) eine weitere für Schriftattribute.

Textverarbeitungen, die nicht mit Formatschablonen arbeiten, sollten zumindest einige Voreinstellungen speichern. Andernfalls müssen Sie Werte, die von den Standardeinstellungen abweichen, nach jedem Start neu festlegen – und da kann einiges zusammenkommen: Seitenlänge und Tabulatoren, aber auch Zeilenabstand, Textausrichtung und Bildschirmfarben.

■ Während eine Schreibmaschine den Autor mit hellem »Pling« auffordert, den Hebel für den Wagenrücklauf (<Return>) zu betätigen, bleibt der Computer stumm. Automatisch schiebt er Wörter, die nicht mehr in die Zeile passen, in die nächste. Das ist praktisch, weil Sie sich ganz aufs Schreiben konzentrieren können. Aber es ist auch problematisch, denn werden lange Wörter, die es im Deutschen reichlich gibt, ohne Trennung übernommen, reißen Löcher häßlich den Blocksatz auf. Linksbündig formatierter Text »flattert« stärker als nötig und wirkt damit unruhig.



Textumlauf: BECKERtext II macht ihn zwar automatisch, dafür aber nur rechteckig um das Bild herum

Nun könnten Sie wie früher bei der Schreibmaschine den Text manuell trennen, indem Sie Minuszeichen als Trennstriche einfügen. Das ist jedoch die schlechteste Lösung, denn wenn Sie nachträglich etwas am Text ändern, verschieben sich womöglich

...sammen tun: Mehr Leistung. Mehr Intelligenz.



...memory...

Der VECTOR Translator II Professional DM 49,-
Der VECTOR Multi-Port Adapter DM 148,-
Das VECTOR MIDI Interface ab 99,-
Der VECTOR SOUND-Digitizer DM 248,-
Der VECTOR Translator II Junior DM 39,-
Der VECTOR-Turbo-Call DM 98,-
The VECTOR Mouse Plus / Die VECTOR Maus Plus DM 79,-
Better SOUND DM 98,-
Das VECTOR Zero Plus DM 69,-
Der VECTOR-DCF-Atomzeit-Empfänger DM 89,-
Der VECTOR-Maus&Joystick Adapter Plus DM 49,-
Das VECTOR Trackdisplay A2000 DM 98,-
Der VECTOR Label Star II DM 29,-
Mehr MB! DM 69,-
Das VECTOR-RAM-Board Bond-Tec 512KB A500i DM 79,-
Das VECTOR RAM Board 512KB A500i DM 69,-
Das VECTOR-RAM-Board Bond-Tec 1MB A500plus DM 99,-
Das VECTOR-RAM-Board 1MB A600i DM 199,-
Mehr MB! DM 248,-
Mehr MB! DM 228,-
Das VECTOR Pack-It DM 39,-
Das VECTOR Kick-ROM 2 DM 49,-
Das VECTOR Kick-ROM 3 DM 59,-
Das VECTOR-Kick-ROM Special DM 59,-
Das VECTOR-Kick-ROM Special Plus DM 69,-
Mehr MB! DM 298,-
Mehr MB! DM 298,-
Der VECTOR RAM-Test II DM 24,50
Die Memory-Card 2MB DM 448,-
Die Memory-Card 4MB DM 598,-

Hier berät Sie Ihr Stützpunkt-Händler
VECTOR HARD & SOFT

Die genannten Preise sind empfohlene Richtpreise.

Alle unsere externen Geräte haben, soweit erforderlich, keine ZZF-Zulassung; der Betrieb im Bereich der Bundespost ist unter Strafe verboten.

Technische Änderungen vorbehalten.

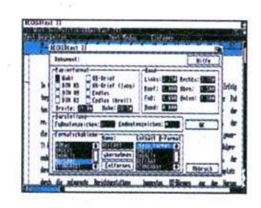
VECTOR-Produkte erhalten Sie bei nachfolgenden Fachhändlern:

PLZ 1000 • **Pabst Computer** · Varziner Platz · 1000 Berlin 41 · Tel. (030)8529613 **PLZ 2000** • **Diskcopy** · Rissener Str. 105 · 2000 Wedel · Tel. (04103)16955 • **HCL Home Computer Laden** · Knooper Weg 144 · 2300 Kiel · Tel. (0431) 555555 • **HCL Home Computer Laden** · Enge Str. 6 · 0-2600 Güstrow · Tel. (03843)64703 • **Bernd Neumann Computercenter** · Untenende 32 · 2953 Rhauderfehn · Tel. (04952) 8520 **PLZ 3000** • **TriCom A. Küster** · Geibelstr. 14 · 3000 Hannover 1 · Tel. (0511) 886059 • **Fischer Hard&Software** · Schierholzstr. 33 · 3000 Hannover 51 · Tel. (0511)575087 • **TeleData** P. Sierks · Brentanostr. 37 · 3300 Braunschweig · Tel. (05307) 4478 **PLZ 4000** • **MK Elektronik** · Krefelder Str. 11–13 · 4047 Dormagen 1 · Tel. (02133) 41136 • **HSL Udo Lenzen** · Klinkhammer 4 · 4060 Viersen-Boisheim · Tel. (02153)5831 • **HSC Hard'n Soft GmbH** · Hombergerstr. 72 · 4130 Moers 1 · Tel. (02841)170150 • **HESCHCO** · Porseval/Mühlweg · 0-4400 Bitterfeld · Tel. (03493) 42116 • **Fischer Hard&Software** · Goethering 3 · 4500 Osnabrück · Tel. (0541)28123 • **MCS** · Baroper Bahnhof Str. 51 · 4600 Dortmund · Tel. (0231)759283 • **Fischer Hard&Software** · Pothmannstr. 14 · 4650 Gelsenkirchen · Tel. (0209)495811 • **Video Wohlfarth** · Hellweg 31-33 · 4750 Unna · Tel. (02303)16370 • **Peterburs Computersysteme** · Alter Kamp 3 · 4840 Rhede-Wiedenbrück · Tel. (05242)49867 • **Schott Holger** · Harkemisser Str. 18 · 4925 Kalletal · Tel. (05264)5163 • **DIE CASSETTE** · Markt 13 · 4950 Minden · Tel. (0571)21648 **PLZ 5000** • **HK-Computer** · Höningerweg 220 · 5000 Köln 51 · Tel. (0221)369062-63 • **Esser-Soft** · Goldfasanenweg 14 · 5000 Köln 30 · Tel. (0221)586117 • **Colonius Computer** · St. Tönisstr. 14 · 5000 Köln 71 · Tel. (0221)782828 • **BÜCOTECH** · Hauptstr. 167 · 5020 Frechen · Tel. (02234) 15692 • **Multi Media Soft** · Mörgensstr. 4 · 5100 Aachen · Tel. (0241) 407893 • **Multi Media Soft** · Kölnstr. 51 · 5160 Düren · Tel. (02421) 189368 • **GTI-Software Boutique** · Joh.-Wilh.-Roth-Str. 50 · 5272 Wipperf.-Thier · Tel. (02267) 82075 • **Babe EDV Systeme** · Hochstr. 8 · 5220 Waldbröl · Tel. (02291)5036 • **Wiemers Computer** · Europaring 90 · 5300 Bonn 1 · Tel. (0228) 645652 • **Computer Geiger** · Mühlweg 6 · 5429 Buch · Tel. (06772) 7816 • **Cherry Soft** · Dietrichstr. 46 · 5500 Trier · Tel. (0651) 74532 • **Amiga Forum** · Riescheider Str. 2 · 5600 Wuppertal 2 · Tel. (0202) 2505050 • **Ronald Lenz** · Turnstr. 11 · 5600 Wuppertal 2 · Tel. (0202) 84831 • **Computer World** Triffterer · Nordstr. 11 · 5620 Velbert 1 · Tel. (02051) 58363 • **BCT Büro&Computertechnik** · Mittelstr. 3 · 5948 Fredeburg · Tel. (022974) 5351 **PLZ 6000** • **GTI Software Boutique** · Am Hauptbahnhof 10 · 6000 Frankfurt 1 · Tel. (069) 233561 • **Kunsemüller Elektronik** · A.d. Schwarzbachmühle 20 · 6000 Frankfurt · Tel. (069) 6666666 • **GTI Home Comp. Centre** · Zimmersmühlenweg 73 · 6370 Oberursel · Tel. (06171) 85934-5 • **Franz Hard& Software** · Martin-Luther-Str. 25 · 6603 Sulzbach 4 · Tel. (06897) 52180 • **RS-Shop** · Oberwürzbacher Str. 22 · 6676 Ommersheim · Tel. (06803)3338 **PLZ 7000** • **FUNNY-Software** · Stuttgarter Str. 99 · 7000 Stuttgart-Feuerbach · Tel. (0711)8568534 • **FUNNY-Software** · Storchenstr. 5B · 7080 Aalen • **FUNNY-Software** · Schreiberstr. 18 · 7800 Freiburg · Tel. (0761)382590 **PLZ 8000** • **Groß Electronic** · Gartenweg 4 · 8391 Röhrnbach · Tel. (08582) 1599 • **Creative Video** · Am Schwegelweiher 2 · 8551 Hemhofen · Tel. (09195) 2728 • **PLZ 9000** • **Daten-Service Linke** · Dresdner Str. 112 · 0-9270 Hohenstein · Tel. (0161)5302894 · **Belgien** • **AMIGA-Center** · Rue du Calvaire 1 · *B-6041 Gosselies* · Tel. 0032/71/344048 · **Schweiz** • **AMIGApro** · Konsumstr. 2 · *CH-8630 Rüti* · Tel. 0041/55/319350 · **Polen** • **Handwit** · ul. Gen. Dabrowskiego 38/40 · *70-100 Szczecin* · Polen · Tel. 85571 w.233

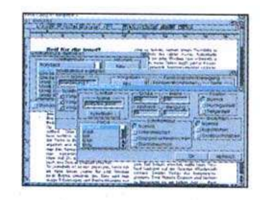


TEXTVERARBEITUNG









ALLGEMEIN				
Programm	Ami Write 1.0	BECKERtext II V1.13b	Documentum 2.0	Final Copy II
Hersteller	Digita International	Data Becker	MSPI	Softwood
Preis in Mark (inkl. MwSt)	350	300	200	300
Einzeltest in Ausgabe	1/93	10/90	8/91	2/93
BEDIENUNG				
Bedienerführung in ...	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Voreinstellungen	viele	viele	viele	viele
Tastaturbedienung	befriedigend	sehr gut (Belegung änderbar)	befriedigend	befriedigend
Mausbedienung	gut	befriedigend (aber änderbar)	befriedigend	gut
Infozeile/Lineal	ja/ja (++)	ja/ja (+)	ja/ja (++)	ja/ja (+)
Suchen/Ersetzen	auch von Formaten und Sonderzeichen (++)	von Text, auch phonetisch (+)	von Text (+)	von Text (o)
Blockoperationen	ausschneiden, kopieren, einfügen, löschen, speichern	ausschneiden, kopieren, einsetzen	löschen, kopieren, einfügen, sichern	ausschneiden, kopieren, einfügen, löschen
Trennhilfe	Automatik, nicht korrigierbar, Fehler bei »ck« (--)	Automatik, weiche Trennstriche; Ausnahmelexikon mit »Rechtschreibprofi« (+)	hoher RAM-Bedarf; mit Ausnahmelexikon (+)	Automatik, nicht korrigierbar, Fehler bei »ck« (–)
Geschwindigkeit	niedrig bis sehr niedrig	noch gut	befriedigend	niedrig
Diskettenverwaltung:				
Dialogbox	teilweise unübersichtlich, wenige Informationen, ein Suffix (o)	übersichtlich, viele Informationen, mehrere Suffixe (++)	Commodore-Standard, ein Suffix (o)	Bedienung teilweise umständlich, keine Suffixe, sonst übersichtlich (o)
Sicherheitskopien	Intervall/letzte Version	Intervall/letzte Version	letzte Version	letzte Version
Funktionen (außer laden/ speichern)	Datei löschen; zahlreiche Import/Export-Formate zum Datenaustausch	Datei einfügen/löschen	Datei einfügen	keine
TEXTGESTALTUNG				
WYSIWYG	konsequent eingehalten, im »Schnellmodus« mit leichten Einschränkungen	im WYSIWYG-Modus konsequent eingehalten; im Textmodus mit Einschränkungen	mit deutlichen Einschränkungen	konsequent eingehalten
Druckqualität mit Amiga-Fonts	Verkleinerung auf 1/2 oder 1/4 der Größe (+)	keine Verkleinerung (--)	variable Verkleinerung (o bis ++)	entfällt
Druckerschriften:				
Nutzbarkeit	alle bei angepaßtem Treiber (++)	alle bei angepaßtem Treiber(++)	alle bei angepaßtem Treiber (++)	eine (--)
Anzeige Schriftwechsel	im Text	im Text	Anzeige im Info-Fenster	entfällt
Zeichendichte	buchstabenweise (++)	buchstabenweise (++)	buchstabenweise (++)	global (--)
Umrißschriften?	Intellifonts werden voll unterstützt, 9 Schriften im Lieferumfang enthalten (++)	Behandlung wie Amiga-Fonts (o)	Behandlung wie Amiga-Fonts (o)	6 eigene (davon 5 in 4 Variationen), hohe Qualität (++)
PostScript-Unterstützung	ja, alle Standardschriften (++)	nein (--)	nein (--)	ja, 5 Schriften in 4 Variationen (+)
Kombinationen	Amiga-, Umriß- und Druckerfonts	Amiga- und Druckerfonts	Amiga- und Druckerfonts	keine, entweder Umriß- oder Druckerschriften
Druckertreiber	Preferences plus 27 Druckerfont-Anpassungen	7 eigene, editierbare	9 eigene, nicht editierbare	Preferences
GRAFIKEINBINDUNG				
Bild laden/umrechnen	mäßig schnell (o)	schnell (+)	entfällt	schnell (+)
Originalfarben	nein, Qualitätseinbußen bei mehr als einer Grafik im Text (--)	ja, aber Probleme bei nur 2 Farben (+)	entfällt	ja (++)
Textumlauf um Grafik	automatisch, auch unregelmäßig (++)	automatisch, rechteckig (+)	entfällt	automatisch, auch unregelmäßig (++)
Bearbeitung	Größenänderung, auch proportional (o)	Größenänderung, auch proportional (o)	entfällt	(proportionale) Größenänderung, Ausschnitt, Rahmen, Zeichenfunktionen (++)
Kombination Druckerfonts	ja, Druck in zwei Durchgängen	ja	entfällt	entfällt
ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN				
Rechtschreibkontrolle	umfangreicher deutscher Wortschatz, sehr zuverlässig, gute Bedienung (+)	unzuverlässig, nur mit »Rechtschreibprofi« (--)	guter deutscher Wortschatz, zuverlässig (+)	guter, deutscher Wortschatz, zuverlässig (+)
Synonym-Lexikon (Thesaurus)	ja	nein	nein	ja
Serienbrieffunktion	ja	ja	ja	ja
Fuß-/Endnotenverwaltung	nein/ja (–)	eigenes Fenster für Fuß-/Endnoten, Einblenden in Text möglich (++)	eigenes Fenster für jede Fußnote; Zusammenführung mit Haupttext beim Drucken (o)	nein/nein (--)

Kind Words 3	WordPerfect 4.1
Digita International/Disk Company	WordPerfect GmbH
150	etwa 600 (Studenten 400)
11/92	1/88, 9/88
deutsch	deutsch
viele	viele
befriedigend	befriedigend
gut	ausreichend
ja/ja (++)	ja/nein (--)
von Text (+)	auch von Formaten (+)
ausschneiden, kopieren, einfügen, speichern	ausschneiden, kopieren, löschen, drucken, Rechteck kopieren/verschieben
Automatik, nicht korrigierbar, Fehler bei »ck« (–)	in Dialogfenster (o)
mittel	noch gut
teilweise unübersichtlich, wenige Informationen, ein Suffix (o)	übersichtlich, aber Bedienung sehr umständlich (--)
letzte Version	Intervall/letzte Version
Datei löschen	Datei löschen/umbenennen /ansehen; Verzeichnis nach Wort durchsuchen
konsequent eingehalten	fast nicht berücksichtigt
Verkleinerung auf 1/2 oder 1/4 der Größe (+)	entfällt
eine (--)	sechs (o)
entfällt	keine
buchstabenweise (++)	buchstabenweise (++)
wie Amiga-Fonts (o)	entfällt
nein (--)	nein (--)
keine, entweder Amiga- oder Druckerschriften	keine, nur Druckerschriften
Preferences	258 eigene, editierbare
mäßig schnell (o)	entfällt
nein, Qualitätseinbußen bei mehr als einer Grafik im Text (--)	entfällt
automatisch, auch unregelmäßig (++)	entfällt
Größenänderung, auch proportional (o)	entfällt
ja, Druck in zwei Durchgängen	entfällt
guter, deutscher Wortschatz, aber Probleme mit »ß« (--)	guter, deutscher Wortschatz, mäßig zuverlässig (o)
ja, aber Fehler bei »ß«	ja
ja	ja
nein/nein (--)	eigenes Fenster für jede Fuß-/Endnote, Zusammenführung mit Haupttext beim Drucken (o)



getrennte Wörter und landen auseinandergerissen mitten in der Zeile. Deshalb sollte eine moderne Textverarbeitung mindestens »weiche Trennstriche« verwalten: Das sind Trennvorschläge des Anwenders, die nur dann erscheinen, wenn sich das entsprechende Wort am Zeilenende befindet.

Da diese Methode immer noch viel Handarbeit erfordert und bei langen Texten schnell lästig wird, sind moderne Programme mit einer automatischen Silbentrennung ausgestattet. Schon besser, aber ebenfalls nicht ohne Tücken. Gibt es nämlich keine Möglichkeit, fehlerhafte Trennungen des Programms durch »weiche Trennstriche« zu korrigieren, macht auch eine Trennautomatik eher mehr Arbeit. Bei der besten Lösung, die sich leider nur bei Documentum 2.0 findet, unterstützen Ausnahmelexika die korrigierbare Automatik. Dort sind dann auch unregelmäßige Trennungen wie etwa »Sams-tag« festgehalten.

Ein Drama, wenn der Strom ausfällt

■ Elektrischer Strom birgt viele Gefahren. In diesem Fall geht es allerdings weniger um Stöße, die Sie direkt erwischen, als um Ausfälle, die Ihre Texte bedrohen. Fehlt dem Amiga auch nur eine Sekunde der Saft, vergißt er alles, was sich in seinem Kurzzeitgedächtnis, im RAM-Speicher, befindet – der Text wäre dahin. Es sei denn, Sie sichern ihn zwischendurch immer mal wieder auf Diskette oder Festplatte. Dann ist vielleicht die Arbeit der letzten fünf Minuten über den Jordan, aber ein größerer Verlust wurde verhindert.

Um sich gegen solche Unfälle zu wappnen, könnten Sie entweder einen Wecker stellen, der regelmäßig daran erinnert, das Dokument zu speichern – oder ein Programm wählen, das diese Funktion übernimmt. Bei allen damit ausgestatteten Testkandidaten bestimmen Sie die Abstände, in denen das Programm eine Sicherheitskopie, ein sogenanntes »Backup« anlegt.

Am besten sind Sie vor Datenverlusten gefeit, wenn Ihre Textverarbeitung außerdem jene Dateien, die durch neue Fassungen überschrieben werden, nicht sofort löscht, sondern fürs erste verschont und durch einen geringfügig variierten Namen als Sicherheitskopie kennzeichnet. So können Sie im Notfall immer auf die alte Fassung Ihres Textes ausweichen. Erst beim nächsten Speichern wird diese vorvorherige Version gelöscht und durch die vorige ersetzt.

Zur Kennzeichnung der Backup-Datei verwenden viele Programme ein »Suffix«, ein Kürzel, das an den Namen angehängt wird. Die Sicherheitskopie heißt dann nicht einfach »Rechnung«, sondern etwa »Rechnung.bak«. Manche Textverarbeitungen setzen Suffixe außerdem dazu ein, Dateien zu gruppieren und vorzusortieren. So werden (auf Wunsch) im Dateidialog beim Laden oder Speichern nur die Namen angezeigt, die mit der gewählten Kennung versehen sind – beispielsweise



Textumlauf II: KindWords3 führt den Text an den Konturen um das Bild herum – das nennt man Formsatz


ist unmöglich!
SIRIUS-GENLOCK

Programm	Ami Write 1.0	BECKERtext II V1.13b	Documentum 2.0	Final Copy II
Index/Inhalt	ja/ja, flexibel (++)	ja/ja, flexibel (++)	nein/nein (--)	nein/nein (--)
Druckvorschau	Blättern möglich, langsam (o)	schnell, diverse Funktionen (++)	nein (--)	8 Darstellungsgrößen: 25 bis 400% (++)
Makro-Befehle/ARexx	nein/ja	ja/ja	nein/ja	nein/ja
Spaltensatz	max. 32 Spalten; für ganzen Text (o)	max. 5 Spalten; Ein-/Ausschalten möglich (++)	nein (--)	max. 6 Spalten, gültig für ganzen Text (o)
Sonstiges	Bildschirmschoner, Spiel	Formatschablonen, Gliederungshilfe, Textmasken, Rechenfunktionen,	–	Formatschablonen für Absätze, Gliederungsfunktionen Musterseiten
SYSTEM & NUTZUNG				
System-Ausstattung: mindestens	1 MByte RAM, 2 Laufwerke, Nadeldrucker	1 MByte RAM, 2 Laufwerke, Nadeldrucker	1 MByte RAM, 2 Laufwerke, Nadeldrucker	1 MByte RAM, 2 Laufwerke, Nadeldrucker
ideal	ab 1,5 MByte RAM, Festplatte, Flickerfixer, Turbokarte, (Farb-)Tintenstrahl- oder Laserdrucker	ab 1,5 MByte RAM, Festplatte, 24-Nadel-, Tintenstrahl- oder Laserdrucker	1,5 MByte RAM, Festplatte, 24-Nadel-, Tintenstrahl- oder Laserdrucker	ab 1,5 MByte RAM, Turbokarte, Flickerfixer, Festplatte, (Farb-)Tintenstrahl- oder Laserdrucker
Privat (häufig/selten)	gut/gut	gut/befriedigend	gut/befriedigend	gut/gut
Büro/Beruf	gut	gut bis sehr gut	befriedigend bis gut	gut
Schule/Studium	befriedigend	gut bis sehr gut	gut	befriedigend
AMIGA-WERTUNG				
Kurzbeschreibung	Gute Allround-Textverarbeitung, die sich für fast alle Anwendungen eignet. Größter Trumpf: die Fähigkeit, Amiga-, CG- und Druckerfonts in einem Text zu kombinieren. Wer keine Turbokarte besitzt, muß beim Drucken lange warten.	Multitalent mit vorbildlichem Preis/Leistungsverhältnis, in vielen Punkten wegweisend; neigt jedoch bei Speichermangel zum Absturz.	Ein Programm für reine Textverarbeiter, das eine gute Nutzung von Drucker- und Amiga-Fonts erlaubt; kaum weiterführende Funktionen.	Die konsequente Nutzung von Umrißschriften und die herausragende Grafik-Einbindung machen Final CopyII zum idealen Partner für Textverarbeiter mit DTP-Ambitionen (und großzügiger System-Ausstattung).
Gesamtnote	gut	gut	befriedigend	gut
Wertung	8,0 von 12	9,1 von 12	6,9 von 12	8,0 von 12
Preis/Leistung	gut	sehr gut	befriedigend	gut
Dokumentation	gut	befriedigend	gut	sehr gut
Bedienung	gut	gut	befriedigend	gut
Erlernbarkeit	gut	gut	gut	gut
Leistung	gut	gut	befriedigend	befriedigend
Positiv	Leistungsfähige Rechtschreibkontrolle; Synonymwörterbuch; Kombination von Amiga-,CG- und Druckerschriften; PostScript-Unterstützung; zahlreiche Dateiformate für Textimport und -export (auch MS-DOS)	veränderbare Menüs und Tastaturbelegung; WYSIWYG- und Textmodus; Formatschablonen; Fußnotenverwaltung; Gliederungseditor; Textmasken	sehr gute Druckqualität mit Amigafonts; Fußnotenverwaltung; flexible Nutzung der Druckerschriften; zuverlässige Rechtschreibkontrolle	Umrißschriften werden voll unterstützt; exzellente Grafikeinbindung; Formatschablonen; Thesaurus; PostScript-Unterstützung
Negativ	langsam; unzureichende Trennautomatik; keine Fußnotenverwaltung; Spaltensatz nur für das ganze Dokument;Grafikeinbindung nur bedingt nutzbar	nicht absturzsicher; unzuverlässige Rechtschreibkontrolle (Wortschatz nicht mitgeliefert); hoher Speicherbedarf	speicherhungrige Trennautomatik; relativ wenige, nicht änderbare Druckertreiber; keine Grafikeinbindung; Serienbriefe nur mit ARexx	langsam; keine Fußnotenverwaltung; Umrißschriften nicht kompatibel zum Commodore-Standard
Anbieter:	Krieger, Zander & Partner GmbH; Sudetendeutsche Str. 31a, W-8000 München 45	Data Becker; Merowinger Str.30; 4000 Düsseldorf 1; Tel. 02 11/93 31 02	M&T Software Partner International GmbH; Hans-Pinsel-Straße 9b, 8013 Haar bei München Tel. 0 89/46 09 00-0	Amiga Oberland; In der Schneithohl 5; 6242 Kronberg 2/Oberhöchstadt; Tel. 0 61 73/6 50 01

nur Texte oder nur Grafiken. Das erleichtert die Auswahl.

Bei der Gestaltung der Dialogtafeln kochen übrigens fast alle unsere Testkandidaten ihr eigenes Süppchen, kaum ein Programmierer hat sich an die entsprechenden Vorgaben von Commodore gehalten. Das muß kein Nachteil sein, denn der Standard-Dateidialog kennt weder Symbole für die angeschlossenen Laufwerke, noch zeigt er die Dateigröße oder das Anlagedatum an. Solche Informationen dürfen Sie aber mit Recht verlangen.

■ Lange Zeit schwelte ein Streit zwischen zwei Lagern von Textverarbeitern: Hier die Fundamentalisten, die den Text wollten, und nichts als den Text. Keine Schriftvielfalt, keine Farben, keine Bilder und keine mehrspaltigen Seiten. Dort die Künstler, die genau das wollten – schließlich hatten sie sich mit dem Amiga eine Grafikmaschine gekauft.

Mittlerweile scheint dieser Streit entschieden, und zwar zugunsten der Künstler. Kaum eine neue Textverarbeitung wagt sich noch auf den Markt, ohne vielfältige Möglichkeiten der Textgestaltung anzubieten. Die Unterschiede liegen im Detail – und sind dennoch erheblich.

Streit zwischen Gestaltern und Fundis

Das beginnt schon mit den Schriften (fonts), von denen es mittlerweile drei Gruppen gibt:

- Schriften, die im Drucker fest eingebaut sind
- Schriften, die Sie von der Workbench (Amiga-Standard-Zeichensätze) und vielleicht von Malprogrammen kennen
- Umrißschriften, von denen eine Variante, die Compugraphic-Fonts (Intellifonts) der Firma Agfa ab OS 2.0 zum Betriebssystem gehören

Schauen wir uns mal näher an, wie Textverarbeitungen diese unterschiedlichen Schriften nutzen:

Druckerschriften: Ältere Modelle besitzen oft nur eine Schrift (in Korrespondenz-Qualität), neuere Drucker haben meist eine ganze Palette unterschiedlicher Schriften zur Auswahl. Eine Textverarbeitung, die alle Schriften nutzen soll, muß also wissen, welcher Drucker angeschlossen ist, und, mehr noch, dessen Schriften auch aktivieren können.

Software-Produzenten stellt diese Forderung angesichts der Vielzahl unterschiedlicher Modelle vor ein großes Problem, denn die Quasi-Standards von Epson, NEC und Hewlett-Packard (HP-Laserjet) erstrecken sich in der Regel nur auf den Befehlssatz, nicht aber auf die Schriftausstattung. Wer eine Textverarbeitung auf den Markt bringt, die verschiedene Druckerfonts nutzen soll, muß also entweder viele »Druckertreiber« mitliefern, also Dolmetscher, die dem Drucker mitteilen, was die Textverarbeitung will, oder die Treiber müssen so aufgebaut sein, daß sich alle wichtigen Einstellungen verändern lassen. Die erste Variante hilft Anfängern und all jenen, die

Kind Words 3	WordPerfect 4.1
nein/nein (--)	ja/ja, sehr flexibel (++)
nein (--)	nein (--)
nein/nein	ja/nein
nein (--)	max. 5 Spalten, Ein-/Ausschalten möglich (++)
–	Gliederungsfunktionen, Setzen von Korrekturzeichen u.a.
1 MByte RAM, 2 Laufwerke, Nadeldrucker	1 MByte RAM, 2 Laufwerke, Nadeldrucker
ab 1 MByte RAM, Festplatte, Nadel-, (Farb)Tintenstrahl- oder Laserdrucker	ab 1 MByte RAM, Festplatte, Nadel-, Tintenstrahl- oder Laserdrucker
befriedigend/gut	gut/ausreichend
befriedigend	gut bis sehr gut
befriedigend	gut bis sehr gut
Der kleine Bruder von Ami Write bietet deutlich weniger Möglichkeiten zur Textgestaltung, eignet sich aber gut für vielfältige Schreibarbeiten kleinerer Art.	In die Jahre gekommen, aber wegen der Vielzahl nützlicher Funktionen für reine Text-Verarbeiter immer noch eine Überlegung wert. Allerdings will Hersteller WordPerfect die Amiga-Version seines Klassikers nicht weiter unterstützen.
ausreichend	befriedigend
5,8 von 12	7,9 von 12
befriedigend	befriedigend
ausreichend	sehr gut
befriedigend	befriedigend
befriedigend	gut
ausreichend	gut
gute Druckqualität mit Amiga-Fonts; Grafikeinbindung mit automatischem Textumlauf	Fuß-/Endnotenverwaltung; umfangreiche Wörterbücher; viele Druckertreiber; leistungsfähige Dokumentenverwaltung
Probleme mit Umlauten bei Rechtschreibkontrolle und Thesaurus; Druckerschriften und Grafikeinbindung nur eingeschränkt nutzbar; kaum weiterführende Funktionen	umständliche Bedienung über F-Tasten; unkomfortable Trennhilfe; kaum WYSIWYG; keine Grafikeinbindung
Leisure Soft; Robert-Bosch-Str. 1; 6703 Böhmen; Tel. 0 23 83/6 90	Fach- und Versandhandel

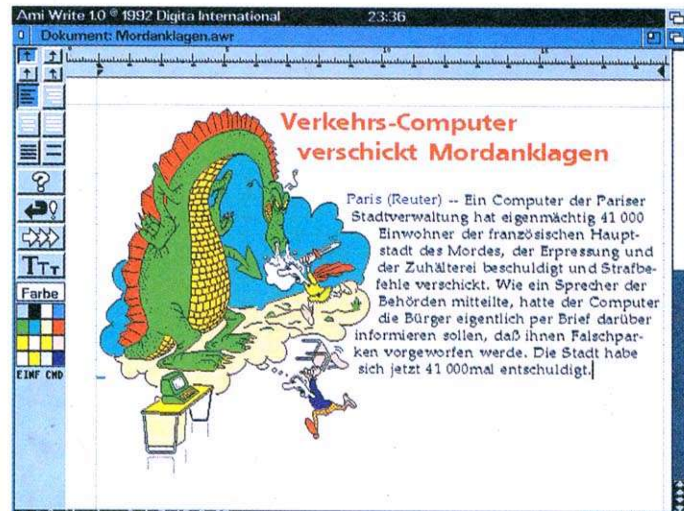
schreiben wollen und nicht tüfteln. Die zweite gestattet erfahrenen Benutzern, bei unerwarteten Schwierigkeiten einzugreifen. Beide Varianten – viele Treiber, die sich notfalls editieren lassen – bietet derzeit nur WordPerfect.

Dieses Programm offenbart aber auch ein weiteres Problem, das bei der Nutzung von Druckerfonts auftritt: Wie soll, wie kann die Textverarbeitung diese Schriften auf dem Bildschirm angemessen darstellen? WordPerfect und Documentum 2.0 benutzen der Einfachheit halber für das gesamte Dokument einen Standardzeichensatz und zeigen den Schriftwechsel gar nicht oder nur in der Statuszeile an. Das beschleunigt zwar die Textdarstellung, sorgt aber auch für Verwirrung. BECKERtext II und Ami Write gehen deshalb einen anderen Weg: Sie bringen für jede Druckerschrift einen entsprechenden Zeichensatz für den Bildschirm mit, so daß der Schriftwechsel auch am Monitor schnell erkennbar ist. Nachteil dieser Methode: Die relativ grobe Auflösung des Bildschirms führt bei kleinen oder schmalen Schriften dazu, daß der Text – wenn auch nur auf dem Monitor – unlesbar ist.

Nadeldrucker schließlich drucken die verschiedenen Schriften oft noch verschieden breit. Besonders ältere Textverarbeitungen für den Amiga vernachlässigen diese Fähigkeit: Dort ist es nur möglich, die Schriftbreite für den gesamten Text (global) einzustellen – also keine schmal gedruckten Fußnoten oder breite Überschriften.

Amiga-Standard-Fonts: Die Zeichen dieser Schriften liegen als festes Punktraster vor, angepaßt an die Auflösung des Bildschirms. Werden Amiga-Fonts 1:1 aufs Papier gebracht, sorgen die nicht zu übersehenden Zacken oft für Ernüchterung: Selbst die Glättungsfunktion der Workbench bügelt Unebenheiten nur unzureichend aus.

Einige Programme verbessern deshalb die Druckqualität der Amiga-Fonts mit einem Trick: Sie verwenden bei der Ausgabe eine deutlich größere Schriftvariante und verkleinern diese (oft auf ein Viertel), so daß häßliche »Treppchen« allenfalls noch bei genauem Hinsehen zu entdecken sind. Das kostet allerdings Rechenzeit und bremst damit den Druck. Außerdem setzt diese Technik voraus, daß von jeder Amiga-Schrift, die im Dokument vorkommt, eine entsprechend größere Version vorliegt.



Schrumpfköpfe: Die Druckqualität verbessert Ami Write durch Verkleinerung der Seiten um bis zu 75 Prozent

Umrißschriften: Dieses Problem wurde mit der Einführung von OS 2.0 teilweise behoben, weil das Betriebssystem nun auch die Compugraphic-Schriften von Agfa unterstützt – und die sind »skalierbar«, können also vergrößert oder verkleinert werden, ohne daß die Qualität darunter leidet. Das liegt daran, daß Umrißschriften nicht aus einem starren Punktraster bestehen, sondern vom Computer nach mathematischen Vorgaben – praktisch einer aus Linien bestehenden Zeichnung – berechnet werden [1].

Umrißschriften heißen auch »Vektorfonts«, weil sie nach dem gleichen Prinzip arbeiten wie Vektorgrafik, und damit auch dieselben Vorteile besitzen: Egal, welcher Drucker das Dokument ausgibt, es wird immer das damit bestmögliche Ergebnis erzielt (das freilich bei einem 9-Nadler weniger gut ausfällt als bei einem Laserdrucker). Voraussetzung ist allerdings, daß die Software Umrißschriften absolut unterstützt. Dies läßt sich bisher nur von zwei Textverarbeitungen auf dem Amiga sagen: Ami Write, das Compugraphic-Schriften mit Amiga- und Druckerfonts kombiniert, und Final Copy II, das eigene Umrißschriften verwendet. Qualitativ können die Final-Copy-Schriften mit den Intellifonts mithalten, sind aber nicht kompatibel und damit nicht gegeneinander austauschbar (s. Seite 137).

Den kleinen Unterschied völlig ignorieren

Alle anderen Testkandidaten nutzen die Agfa-Schriften erst nach der Umwandlung in Standard-Amiga-Fonts. Werden sie dann beim Drucken verkleinert, läßt sich auf Umwegen dennoch mit den Umrißschriften eine deutlich verbesserte Druckqualität erzielen [1].

PostScript ist eine spezielle Sprache für Drucker, die lange Zeit fast nur von DTP-Programmen wie »PageStream« und »Professional Page« unterstützt wurde. Kein Wunder: Schließlich kosteten entsprechend befähigte (Laser-)Drucker bis vor kurzem 5000 Mark oder mehr. Die Preise sind allerdings so abgerutscht, daß es sich kaum noch eine mo-

Von wegen Soft

Oh Schreck! –

Wenn Vati diese Anzeige in die Finger kriegt...

Kinder, haltet eure Väter! Es wäre schließlich nicht das erste Mal, daß Pa mit seinem Computer-Tick plötzlich mit einer „tollen Sache, Kinder!" in der Tür steht. Denn jetzt gibt es die phänomenale Lernsoftware von Klett, die zu allem Übel auch noch bessere Schulnoten und jede Menge Spaß verspricht. Da bahnt sich ein neues Hobby an!

Die starken Klett Lernprogramme gibt's neu, taufrisch für Englisch und Französisch zum Vokabel-Lernen oder als Grammatik-Training.

So bringt man seine Noten auf Trab! Und womöglich auch Väter, die ja immer nur das Beste wollen... Alle Programme für Amiga oder PC.

Die neuen HEUREKA VOKABEL-Lernprogramme:

Gibt es zu jedem Band der folgenden Schulbücher:

Englisch

- Green Line 1-6 (Kl. 5-10)
- Red Line 1-6 (Kl. 5-10)
- Orange Line 1-2 (Kl. 5-6)
- Let's go 1-6 (Kl. 5-10) i.V.

Französisch

- Echanges, Edition longue 1-4 (Kl. 7-10)

Versandpreise für PC und Amiga: DM 98,– (im Fachhandel unverbindliche Preisempfehlung)

Die neuen HEUREKA GRAMMATIK-Lernprogramme:

Gibt es zu jedem Band der folgenden Schulbücher:

Englisch

- Green Line 1-4 (Kl. 5-8)
- Red Line 1-4 (Kl. 5-8)
- Orange Line 1-2 (Kl. 5-6)

Französisch

- Echanges, Edition longue 1-4 (Kl. 7-10)

Versandpreise für PC und Amiga: DM 98,– (im Fachhandel unverbindliche Preisempfehlung)

HEUREKA-Lernprogramme von Klett
Jetzt neu: Vokabel- und Grammatik-Training für Englisch und Französisch!

GIBT'S IM FACHHANDEL ODER PER COUPON:

Oh ja!
Ich bestelle für Computertyp
❑ PC: ❑ 5 1/4" ❑ 3 1/2"
❑ Amiga
folgende Lernsoftware:
❑ per Nachnahme ❑ per beigef. Scheck
Titel: ❑ Grammatik
❑ Vokabeln Schulart:
Klasse:
Telefonische Bestellung: 089 / 820 890
Oder Coupon senden an:
HEUREKA-Klett
Vertriebsgesellschaft
Bodenseestraße 19
8000 München 60
Absender bitte nicht vergessen!

HEUREKA® Klett

Mehr Information? Gerne senden wir Ihnen unseren Prospekt (P 700 067)!

Ernst Klett Schulbuchverlag
Stuttgart Düsseldorf Berlin Leipzig



SO38 IMA

derne Textverarbeitung leisten kann, PostScript zu ignorieren. Falls Sie einen Drucker besitzen, der diese Sprache spricht, sollten Sie bei der Wahl der Software darauf achten, daß Sie möglichst viele der eingebauten Schriften nutzen können. In der Regel sind PostScript-Drucker mit 35 Schriftschnitten ausgestattet, wobei die Varianten kursiv, fett, fett-kursiv und normal jeweils als ein Schnitt gerechnet werden.

Relativitätstheorie auch bei der Textverarbeitung

■ Alles ist relativ – das gilt für die Geschwindigkeit schon lange. Was der eine als unerträglich langsam empfindet, genügt dem anderen durchaus. Wir bewerten deshalb die Geschwindigkeit eines Textprogramms relativ zu den Leistungen seiner Mitbewerber, nicht anhand absoluter, willkürlich gewählter Maßstäbe. Ob Ihnen ein Programm mit »niedriger« oder »sehr niedriger« Arbeitsgeschwindigkeit gleichwohl flink genug ist, überprüfen Sie am besten beim Händler. Außerdem sollten Sie bedenken, daß wir beim Vergleich der Geschwindigkeit keine Turbokarten einsetzen, um praxisgerechte Ergebnisse für die Mehrheit nicht beschleunigter Amigas zu erzielen.

Grundsätzlich beeinflussen mehrere Faktoren die Arbeitsgeschwindigkeit: So gilt immer, daß zusätzliche Farben auch zusätzliches Warten bedeuten, weil der Computer länger damit beschäftigt ist, die Textdarstellung zu erneuern. Aus dem selben Grund werden viele Programme mit jeder weiteren Schrift spürbar langsamer. Grafiken bremsen weiter, ebenso wie Kopf- und Fußzeilen, wenn sie schon auf dem Monitor auf jeder Seite erscheinen sollen.

Vereinfacht ausgedrückt, könnte man das Problem Geschwindigkeit auf einen Nenner bringen: WYSIWYG. Das Kürzel steht für »What You See Is What You Get« und bedeutet, daß sich ein Programm bemüht, die Textdarstellung auf dem Bildschirm so weit wie möglich dem Druckbild anzunähern. Soll diese Sicht bei jeder Änderung auf dem neuesten Stand gehalten werden, hat die Textverarbeitung viel zu tun – fügen Sie etwa auf Seite fünf einen Absatz ein, muß das Format aller Folgeseiten neu berechnet werden. Programme, die sich strikt an das WYSIWYG-Prinzip halten, sind deshalb (ohne Turbokarte) nur bedingt zum Bearbeiten langer Texte geeignet.

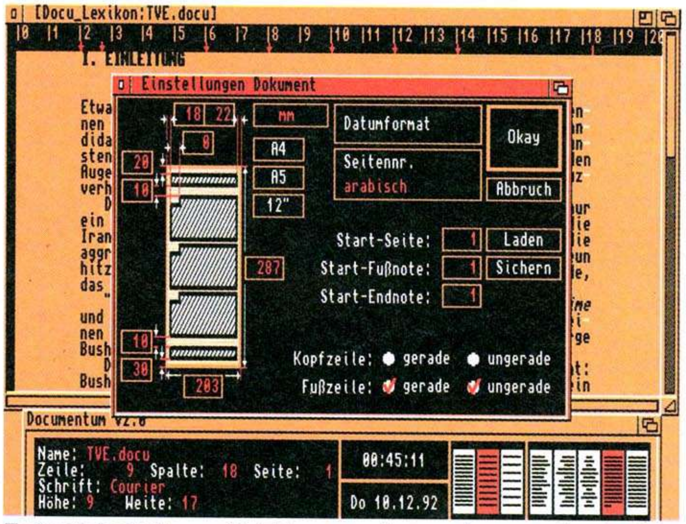
Einen cleveren Ausweg haben die Programmierer von BECKERtext II gefunden. Sie lassen dem Anwender die Wahl zwischen zwei Arbeitsmodi: Der eine dient schnellem Schreiben und läßt eine Reihe von Einstellungen (z.B. die Seitenlänge) unberücksichtigt. Der WYSIWYG-Modus zeigt den Text komplett formatiert, inklusive aller Spalten, Fußnoten und Fußzeilen – aber auf Kosten der Geschwindigkeit. Auch Ami Write gibt dem Anwender die Möglichkeit, bei Bedarf in einen Schnellmodus mit vereinfachter Darstellung zu wechseln. Der Geschwindigkeitsvorteil ist jedoch nicht so groß wie bei BECKERtext II.

■ Die Grenzen zwischen Textverarbeitung und Desktop Publishing schwinden. Das zeigt sich besonders deutlich bei der Grafikeinbindung: Gehörte es vor zwei Jahren noch zu den Besonderheiten, wenn eine Textverarbeitung überhaupt damit aufwartet, sind heute bereits weitergehende Qualitäten gefragt.

Wenn ein Programm die Farben des Bilds beim Laden in Graustufen umrechnet oder versucht, den Bildschirmfarben anzupassen, hat es den Zug der Zeit allerdings verpaßt. Die beste Lösung ist, die Originalfarben zu speichern und beim Drucken zu verwenden. Ist kein Farbdrucker angeschlossen, übernimmt der Druckertreiber die Umrechnung in Graustufen.

Weiterhin dürfen Sie inzwischen von einer Textverarbeitung verlangen, daß sich das Bild nach dem Laden vergrößern oder verkleinern läßt. Gute Programme achten auf Wunsch darauf, daß dabei die Proportionen (das Verhältnis Höhe zur Breite) erhalten bleiben, und geben Ihnen außerdem die Möglichkeit, die Ränder der Grafik abzuschneiden, also einen Ausschnitt daraus zu wählen.

Die Spitzenreiter in Sachen Grafikeinbindung erlauben ferner freies Plazieren des Bilds auch mitten im Text und sorgen automatisch dafür, daß sich beides nicht überlappt. Final Copy II und Ami Write lassen Ihnen dabei die Wahl, ob der Text rechteckig oder entsprechend den Konturen um das Bild herumgeführt wird. Damit nicht genug: Mit Final Copy II können Sie der Grafik einen Rahmen geben und dessen Strichstärke und Farbe bestimmen. Außerdem bietet das Programm einfache Zeichenfunktionen für die Gestaltung mit Rechtecken, Kreisen und Vielecken unterschiedlicher Stärke.



Formateinstellung: Bei Documentum sehen auch unerfahrene Anwender, wie sich manche Einstellungen auswirken

■ Irren ist menschlich, korrigieren soll der Computer. Doch der ist auch nicht vollkommen, und mit den Tücken deutscher Sprache tut er sich ganz besonders schwer. Weil er den Text, den er gegenlesen soll, nicht versteht, kann er nur in eindeutigen Fällen auf Fehler aufmerksam machen. So schlägt die Textverarbeitung Alarm, wenn Sie »blua« statt »blau« schreiben, weil der fehlerhafte Begriff nicht zum Wortschatz des elektronischen Lexikons gehört.

Schon bei der Groß- und Kleinschreibung streiken die meisten Programme. Entweder ignorieren sie den kleinen Unterschied völlig – oder sie stoßen verständlicherweise schnell an ihre Grenzen, weil viele Wörter im Deutschen je nach Zusammenhang mal groß, mal klein geschrieben werden. Das gilt auch für die Zusammen- und Getrenntschreibung. Dennoch können penible Kontroll-

Auf der Ersatzbank

Längst ist das Angebot an Textverarbeitungen so groß, daß wir nicht mehr alle Programme in unsere Übersichtstabelle aufnehmen können. Um Platz zu schaffen für vielversprechende Neulinge, mußten einige der Mitbewerber in diesem Jahr weichen. Wir stellen Ihnen diese Programme hier in Kurzform vor. Ausführliche Informationen finden Sie im Vergleichstest des vergangenen Jahres (AMIGA-Magazin 2/92, Seite 15).

■ MSS hat sein **Excellence** (270 Mark) zwar unlängst gründlich überholt und dafür die Versionsnummer 3.0 vergeben, aber das Produkt liegt bisher nur in englisch vor und verträgt sich nicht mit ASCII-Texten, die Umlaute oder das »ß« enthalten. Lobenswert sind die vielen Funktionen und eine neue, elegante Optik, die sich eng an die Design-Vorgaben der Workbench 2.0 hält. Leider ist Excellence nach wie vor sehr langsam und druckt Amiga-Fonts ohne Verkleinerung. Das wiegt um so schwerer, als Druckerschriften nur unzureichend unterstützt werden.

■ **Prowort 5.09** (400 Mark) ist eine leistungsfähige Textverarbeitung, die durch ihre eigenwillige Bedienung aus dem Rahmen fällt: Die Entwickler verzichten weitgehend auf Dialogtafeln, Funktionsmenüs und andere mausfreundliche Eigenschaften. Der Programmsteuerung dienen vielmehr einige Kurzkommandos, die Sie in den Text einsetzen oder in eine Befehlszeile eingeben. Wer keine Schwierigkeiten hat, sich Kürzel wie »rm« für »right margin« (rechter Rand) zu merken, wird unter anderem mit einer flexiblen Serienbrieffunktion und einer Fußnotenverwaltung belohnt.

■ In den USA gehört **Prowrite** zu den populären Textverarbeitungen für den Amiga, in Deutschland führt der Klassiker eher ein Mauerblümchendasein. Die aktuelle Version 3.2, die nicht ins Deutsche übersetzt wurde, bietet solide Leistungen in den Grundfunktionen und durchschnittliche Möglichkeiten der Textgestaltung – aber das ist ein bißchen wenig für ein Programm, das etwa 300 Mark kostet und sich gegen neue, leistungsfähigere Mitbewerber behaupten muß.

■ **Personal Write** von Cloanto kostet etwa 55 Mark und ist damit die billigste Textverarbeitung auf dem Markt (Produktvorstellung Ausgabe 12/91, Seite 159). Das Programm beherrscht im wesentlichen nur die einfachsten Funktionen, wobei deren Bedienung teilweise umständlich ist. Positive Aspekte: (eingeschränkte) PostScript-Ausgabe, flexible Serienbrieffunktion.

19 Megastrikes in store.



106-211

Lucky Strike. Sonst nichts.

Die EG-Gesundheitsminister: Rauchen gefährdet die Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 1,0 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach ISO)



funktionen zumindest beim Aufspüren von Tippfehlern eine große Hilfe sein.

Für Vielschreiber ist ein »Thesaurus« ähnlich nützlich wie die Korrekturfunktion. Das elektronische Synonym-Wörterbuch hilft nämlich immer dann mit sinnverwandten Begriffen aus, wenn dem Schreiber die Worte fehlen – und zwar ohne lange zu blättern oder Querverweisen nachzugehen.

■ Wenn Sie Schriftführer Ihres Kegelvereins sind oder reihenweise Werbeprospekte zu verschicken haben, sollten Sie darauf achten, daß Ihre Textverarbeitung eine »Serienbrieffunktion« besitzt. Es genügt dann, den Standardtext ein einziges Mal zu schreiben und für individuelle Angaben (Adresse, Anrede) Platzhalter einzutragen. Die Textverarbeitung setzt diese variablen Daten dann beim Druck ein [2].

Endnoten sind nun mal keine Fußnoten

■ Wer, wie Studenten und Dozenten, wissenschaftliche Texte verfassen will (oder muß), kommt um eine »Fußnotenverwaltung« kaum herum. Mit dieser Einrichtung wird der Text immer so formatiert, daß alle Anmerkungen auf der richtigen Seite landen und die Numerierung stimmt – auch wenn Sie größere Abschnitte verschieben oder einzelne Fußnoten wieder löschen. Eine Endnotenverwaltung ist weniger wichtig. Sie faßt die Anmerkungen lediglich am Ende des Dokuments zusammen – doch das können Sie mit geringem Aufwand auch selbst tun, z.B. in einem zweiten Textfenster.

Gut, wenn die Textverarbeitung alle Anmerkungen zusammen anzeigt. Besitzt hingegen jede Fußnote ihr eigenes Textfenster, werden manche Änderungen wie etwa der Schriftwechsel zur Geduldsprobe.

■ Nun ist das Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten oft eine aufreibende Angelegenheit, und deshalb nehmen einige Programme dem erschöpften Autor sowohl Inhalts- als auch Stichwortverzeichnis ab. Hilfreich und sinnvoll ist diese Funktion allerdings erst bei sehr umfangreichen Dokumenten, wenn die Zuordnung von Überschrift oder Stichwort und Seitenzahl in Arbeit ausartet.

■ Da auf der Arbeitsfläche in der Regel immer nur ein Teil der Seite lesbar dargestellt werden kann, besitzen manche Textverarbeitungen eine »Druckvorschau«, eine Ansicht kompletter Seiten. Das erspart so manchen Probedruck. Die beste Umsetzung dieser Funktion ist den Entwicklern von BECKERtext II gelungen: Verschiedene Darstellungsgrößen, Beginn auf einer beliebigen Seite und direkter Sprung zurück in den Text machen diese Druckvorschau überaus flexibel.

■ »ARexx« ist eine relativ einfache Programmiersprache, seit OS 2.0 Bestandteil des Betriebssystems. Wer mit der Workbench 1.3 arbeitet, kann ARexx dazukaufen. Programme, die ARexx unterstützen, lassen sich »fernsteuern« und damit vom Anwender um selbst entworfene Funktionen erweitern – das kann ein Befehl zum Löschen von Absätzen sein, aber auch ein Programm, das fettgedruckte Wörter sucht und sie zusätzlich unterstreicht. Bei manchen Textverarbeitungen lassen sich solche Erweiterungen auch durch »Makro-Befehle« realisieren.

■ Für Abwechslung und ein ansprechendes Erscheinungsbild des Dokuments sorgt der »Spaltensatz«: Diese Funktion setzt den Text in zwei oder mehr Spalten auf die Seite, ganz wie in der Zeitung oder dem Magazin, das Sie gerade lesen. Überschriften, die sich über mehrere Spalten erstrecken, sind aber nur möglich, wenn sich der Spaltensatz absatzweise ein- und wieder ausschalten läßt.

»Wer fragt, der führt.« Sie kennen jetzt die wichtigsten Aspekte moderner Textverarbeitungen und damit kann Ihnen kein Verkäufer ein X für ein U vormachen. Vielleicht finden Sie auch schon beim Studium der Tabelle das richtige Programm. Fortuna brauchen Sie nach dieser Vorbereitung auf jeden Fall nicht mehr.

pa

WordPerfect 4.1 - Text 1 - InSichRef.WP
prügeln, sie mit Steinen bewerfen oder, schlimmer noch, mit
Zwillen Stahlkugeln auf die Beamten abschießen. Und eine
Staatsmacht, die nicht weniger gewalttätig zurückschlägt; die
sich mit allem zur Wehr setzt, was die Waffenarsenale von
Polizei und Bundesgrenzschutz hergeben: angefangen mit Gummi-
knüppeln und sich dann rapide steigernd über Elektroschlag-
stöcke und Wasserwerfer bis hin zu Reizgasen, deren verhee-
Seite 1 Zeile 11.5 Pos 10
Thesaurus
klein (a): klein gewachsen, kurz, winzig, zierlich, zwergenhaft, jung, kindlich, gering, knapp, minimal
kindlich (a): ahnungslos, jung, naiv, unerfahren, unmündig, unreif
kindlich (ant): reif
1. Wort ersetzen
2. Text anzeigen
3. Wort nachschlagen
4. Spalte löschen
0. Exit

Thesaurus: Wie WordPerfect besitzen fast alle Testkandidaten ein Lexikon sinn- und sachverwandter Wörter

Literaturhinweise:

[1] Peter Aurich: Vektoren kontra Raster; Amiga-Magazin 10/92, Seite 130

[2] Karsten Lemm: Wie am laufenden Band (Serienbriefe); Amiga-Magazin 12/92, Seite 148

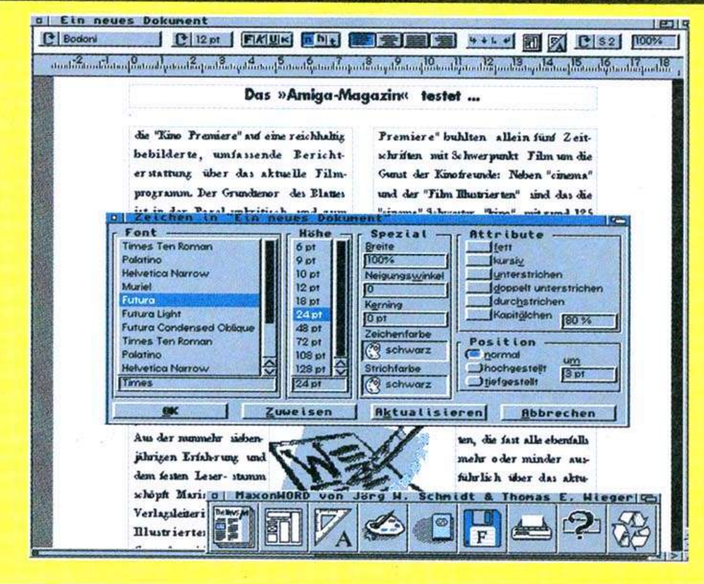
Schöne Aussichten

Der Thron von BECKERtext II wackelt, aber noch ist es keinem der Mitbewerber gelungen, den Düsseldorfer zu stürzen. Das könnte aber bald passieren. »MaxonWORD«, auf der Messe bereits vorgeführt, immer noch nicht ganz fertig, wartet mit einer Reihe von Eigenschaften auf, die auch BECKERtext populär gemacht haben: veränderbare Menüs und Tastaturbelegung, Formatschablonen, automatische Silbentrennung (bei MaxonWORD in fünf Sprachen) sowie eine Fuß- und Endnotenverwaltung.

Während BECKERtext II die Zeichensätze des Druckers verwendet, verläßt sich MaxonWORD ganz auf Umrißschriften. Unterstützt werden die Intellifonts von Agfa sowie Adobe's Type 1. Ein PostScript-Drucker ist nicht erforderlich, weil das Programm die Ausgabe selbst rastert und damit alle grafikfähigen Drucker über die Systemtreiber bedient. PostScript-Druck war in der uns verfügbaren Vorversion nicht vorgesehen, und soll nach Aussage des Herstellers auch zunächst nicht implementiert werden.

MaxonWORD hält sich eng an das WYSIWYG-Prinzip. So werden etwa Fußnoten nicht im eigenen Fenster gesammelt, sondern gleich unten auf der Seite eingetragen. Dank des stufenlosen Zooms kann das Dokument in nahezu beliebig großer Ansicht, ob bei 20- oder 400-prozentiger Darstellung, betrachtet und bearbeitet werden. Um die Textanzeige und das Scrolling zu beschleunigen, setzt Maxon einen Pufferspeicher (»Cache«) ein. Ist der – entsprechenden Speicher vorausgesetzt – groß genug eingestellt, läßt sich auch auf einem nicht so schnellen 68000er-Amiga recht zügig arbeiten.

In der uns vorliegenden Version lassen sich einige Funktionen nicht aufrufen. Für eine seriöse Einschätzung oder Bewertung von MaxonWORD ist es deshalb zu früh. Bestätigt die Endversion unseren ersten Eindruck, wird Maxon die Softwarelandschaft um den Amiga mit einer Perle bereichern.

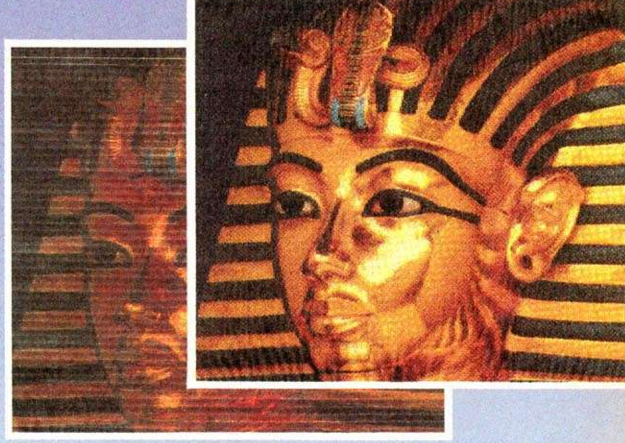


Der Druckertreiber macht's!

Was nützen Ihnen die besten Grafik- und DTP-Programme, wenn Sie die Ergebnisse nur unbefriedigend zu Papier bringen? Auch ein noch so guter Drucker kann ohne **optimalen Druckertreiber** nur mittelmäßige Ergebnisse erzielen. Deshalb brauchen Sie **Turboprint**, das nicht nur die ideale Anpassung für Ihren Drucker darstellt, sondern noch viel mehr leistet.

TURBOPRINT
Professional 2.0





Originalausdruck 24-Nadeldrucker, hinten ohne, vorne mit TURBOprint Professional

- Farb- und S/W-Ausdrucke in **Bildschirmqualität** durch 14 spezielle Rasterverfahren für die verschiedenen Druckertypen
- Flexible **Gamma-Kurve** für beste Kontrastwiedergabe
- Exakte Farbumsetzung durch einstellbare **Farbkorrektur**
- **Superglättung** gegen Treppeneffekte
- **Halbzeilenmodus** für gleichmäßigen Druck bei Nadeldruckern
- rechnet intern mit über 262.000 Farbtönen
- Treibermodule für **alle gängigen Nadel-, Laser- und Tintenstrahldrucker** enthalten, auch Deskjet 500C und 550C
- **Kompatibel** zur Amiga-Software: Drucken wie gewohnt!

Zusätzlich:

- automatische **Posterfunktion** - Ausdrucke in Plakatgröße
- **Hardcopy**- und **Bildausschneidefunktion**

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: DM 188,-

Updates direkt bei IrseeSoft (Originaldiskette einsenden):
TURBOprint II auf Professional 2.0: DM 95,-
Professional 1.0 auf 2.0: DM 45,-



PELICAN PRESS

Pfiffige Schilder, Kalender, Hinweise, Grußkarten und Spruchbänder einfach selbst erstellen!

So schnell und bequem geht das:

- Wählen Sie einen **Rahmen** oder **Hintergrund** von der mitgelieferten Grafiksammlung
- Plazieren Sie beliebig viele Kleingrafiken aus der umfangreichen **Grafikbibliothek**: Weit über 200 Motive für alle Anlässe!
- Ergänzen Sie **Texte** mit dem integrierten Editor
- Schon können Sie Ihr Werk in der gewünschten Größe **drucken**: in Farbe oder Schwarz/Weiß
- Auch **nachträglich** können Sie Texte und Grafiken ändern, verschieben oder in der Farbe variieren

Zusätzlich:

- komplettes **Malprogramm** ist integriert
- Druckformate von der Miniatur bis zum **Riesenposter**, sowie 4-seitige Grußkarten wählbar
- Import von Grafiken aus allen gängigen Malprogrammen (IFF-Standard)
- Menüführung und Handbuch komplett in deutsch
- weitere Grafikdisketten als Ergänzung in Vorbereitung
- eine besonders gute Druckqualität erreichen Sie in Verbindung mit **TurboPrint Professional**

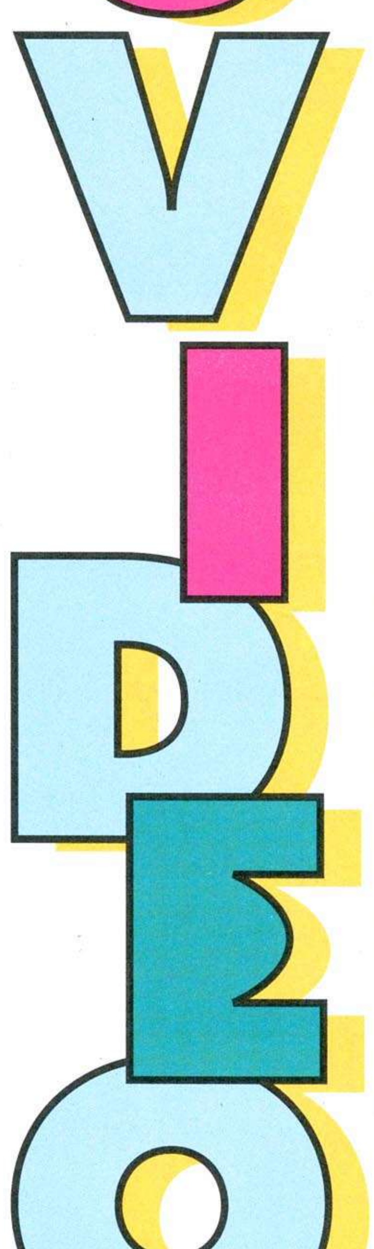


unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: DM 139,-



FrameMachine mit Prism-24

Echtzeit, bunt, sofort



Der Markt für Echtzeitdigitizer ist um ein Angebot gewachsen. »FrameMachine« digitalisiert und zeigt die Resultate in 24 Bit – sofort.

von Johann Schirren

Wie in der Werbung schon länger angekündigt und inzwischen auf zwei Messen präsentiert, ist jetzt FrameMachine mit 24-Bit-Option von Electronic-Design erhältlich. Das Paket beinhaltet eine Steckkarte in voller Baulänge mit einem kleinen Aufsteckboard, einen Denise-Adapter, zwei Disketten und ein vorläufiges Handbuch, welches zum jetzigen Zeitpunkt schon dem Original Platz gemacht haben dürfte.

Die Karte paßt in alle Rechner mit Zorro-Slot. Im Amiga 2000 wird sie in einem der ersten drei Zorro-II-Slots installiert. Wenn man die 24-Bit-Erweiterung nutzen will, hilft dann noch der Denise-Adapter. Im Zusammenhang damit gibt es zwei kleine Probleme. Das vom Adapter zum Digitizer führende Kabel muß gedreht werden, um die Buchse am Steckkontakt anzuschließen. Dieser Steckkontakt auf der FrameMachine-Platine ist leider nicht so konstruiert, daß ein Verdrehen des Kabels ausgeschlossen ist.

Außerdem läßt die solide Ausführung des Denise-Adapters keine Anti-Flicker-Karte zu, da etwas erhöht unmittelbar hinter dem Video-Slot die Steckerleiste mit dem Kabelanschluß liegt.

Im Amiga 3000 und 4000 wird kein Adapter für die Prism-24 benötigt, da die FrameMachine, ähnlich wie IV-24 (GVP) und Opal-Vision (Opal Tech), sowohl eine Zorro- als auch eine Videosteckplatzleiste hat. In diesen Rechnern gehört die Karte also in den Video-Slot, wenn man die 24-Bit-Erweiterung nutzen will.

Ein FBAS und Y/C-Eingang stehen extern zum Empfang der Video-Signale bereit, die von Kamera, Recorder oder Fernseher stammen dürfen. Die Eingänge und Signalformen wählt der Anwender per Software aus. Die Ausgabe des Videosignals erfolgt über einen 23poligen Ausgang, der pin-kompatibel zum normalen Videoausgang des Amiga ist.

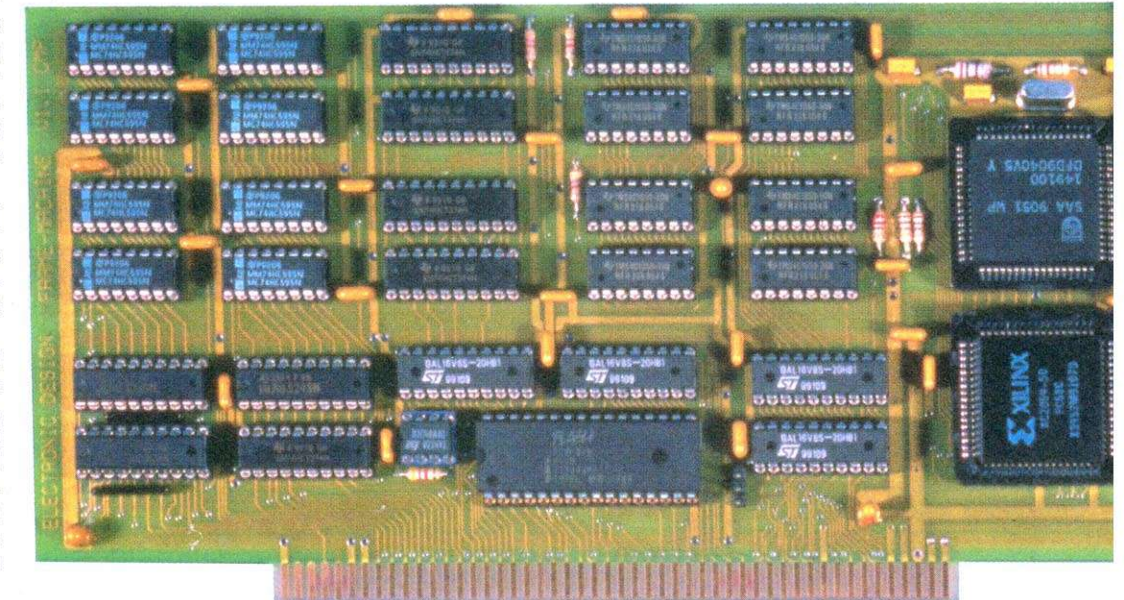
Die Programme auf den beiden beiliegenden Disketten (V1.0) lassen sich mit dem Commodore-Installer mühelos auf der Festplatte einrichten. Der Betrieb ohne Festplatte läßt sich zwar grundsätzlich machen, ist wegen der anfallenden Datenmengen beim Speichern der 24-Bit-Bilder aber nicht sinnvoll. Solche Echtfarb-Bilder übersteigen in der Regel die Kapazität einer Diskette.

Außer dem Digitizer-Programm sind noch diverse Zusatzprogramme im Lieferumfang, die den Umgang mit der Karte erleichtern bzw. die Hardware voll ausschöpfen. Zunächst sollte man Prism-24 mit einem beiliegenden Abgleichbild und dem Overscan-Einsteller der Workbench abgleichen. Dann kann bei laufendem Video-Signal das Digitizer-Programm gestartet werden. Unter dem Menüpunkt Preferences wird nun zunächst die Signalart (FBAS oder Y/C), die Fernsehnorm (PAL oder NTSC) und die Signalquelle (VCR oder TV) gewählt. Auch die Größe des Vorschau-Monitors ist zwischen 160 x 128 und 640 x 256 Punkten variabel.

Bei aufgesteckter Prism-24 muß der Anwender nun in den Prisma-Preferences je nach verwendeter Monitorkonfiguration die Wahl zwischen Mono-Monitor oder Dual-Monitor treffen. Das Amiga-Bild wird zwar je nach Wunsch allein oder mit dem 24-Bit-Bild gemischt, am Ausgang des Digitizers zur Verfügung gestellt. Alternativ läßt sich jedoch auch ein Monitor an den Standard-Videoausgang des Rechners anschließen und zur Darstellung des puren Amiga-Signales nutzen, während ein zweiter Monitor nur das 24-Bit-Signal der Prism-24 zeigt.

Nachdem alle Voreinstellungen erledigt sind, kann man nun die Karte endlich ihrer Bestimmung übergeben. Bei fehlender Prism-24 wählt man den Menüpunkt »Preview« an. Einen Moment später erscheint das Videosignal in 16 Graustufen auf dem Screen, je nach definierter Bildgröße und Prozessorleistung mehr oder weniger flüssig. Im Amiga 2000 mit 68030/25 MHz wird ein 320 x 256 Punkte großes Bild im Preview in Echtzeit gezeigt.

Das Preview hat in Auflösung und Farbzahl aber nichts mit den wirklichen Vorgängen im Digitizer zu tun. Dort wird das laufende Videosignal ständig mit 25 Bildern



pro Sekunde in Echtfarben bei maximaler Auflösung (720 x 570 Punkte) ins 1 MByte große Video-RAM eingelesen. Das gleiche gilt natürlich auch für ein »stilles« Signal von einer Kamera.

Ändern von Kontrast und Farbe

Mit der linken Maustaste wird der Digitalisiervorgang augenblicklich abgebrochen und ein Requester erscheint, in dem man Auflösung und Farbzahl für die Umrechnung in Amiga-Modi wählen kann. Danach wird das Bild aus dem Digitizer-Speicher ausgelesen und nach kurzer Zeit auf dem Bildschirm aufgebaut. Mit dem Menüpunkt »Screen« kann dieser Vorgang mit demselben Ausgangsbild wiederholt werden, bis ein zufriedenstellendes Ergebnis erreicht ist. Des weiteren läßt sich zum einen das gesamte Bild in Helligkeit, Kontrast und Farbe beeinflussen. Zum anderen kann man mit einem einfachen Paletten-Requester die Amiga-Farbpalette manipulieren. Paletten lassen sich laden und bei Bedarf auch sperren, was bei einer späteren Verwendung in Malprogrammen nützlich ist. Ein durch Halbbildversatz aufkommendes Flimmern wird mit zwei verschiedenen Tools aus dem Bild herausgerechnet. Danach wird das Bild gespeichert und steht nun auch anderen Programmen zur Verfügung. Natürlich kann man auch das 24-Bit-Bild aus dem Digitizer auslesen und in vier Formaten speichern. Das dauert bei einem 24-Bit-Bild (720 x 570) im IFF-Format sehr lange und benötigt 996 030 Byte auf der Festplatte. Um einiges schneller, aber auch umfangreicher ist das RGB-8-Format (1.641.660 Byte). Sehr schnell, weniger speicherplatzaufwendig und daher für Vieldigitalisierer gut geeignet sind Y/UV (615.668 Byte) und EDAN (615.720 Byte).



Die einmal gespeicherten Bilder können jederzeit wieder ins Programm geladen, in anderen Formaten gespeichert oder in Amiga-Formate umgerechnet werden.

Beim Transfer in Amiga-Modi zeigt sich einer der wenigen Schwachpunkte der Software. Die Qualität der Resultate rangiert doch um einiges hinter anderen Digitizern oder Bildbearbeitungsprogrammen. Die Algorythmen sollte der Hersteller in einer der nächsten Revisionen noch einmal überarbeiten.

Besitzer der Prism-24 genießen für einen nicht sehr hohen Aufpreis den Komfort der gehobenen Klasse. Sie sehen sich das Preview des Digitizers unabhängig vom Rechner-Typ in Farbe und Echtzeit an. Auf Mausklick steht das Bild und kann dann mit den Prisma-Prefs ähnlich wie das Amiga-Bild in Farben, Kontrast, Helligkeit und Sättigung blitzschnell verändert werden. Wenn man die Helligkeit auf einen zu hohen Wert regelte (über 20 von 63), wurde das Videosignal anscheinend so stark, daß unser NEC-Multisync 3D desynchronisierte. Ein braver alter 1081er hatte auch mit noch so hohen Werten keine Schwierigkeiten. Es handelt sich hierbei wohl um ein Problem des Multisync-Monitors.

Das laufende Videobild kann man nur etwas unorthodox beeinflussen. Ein beiliegendes Programm, Prisma-TV, stellt das laufende Videobild auf der Workbench-Oberfläche dar. Diese Funktion, für Multimedia-Anwendungen mit einiger Zusatzhardware zum Ansteuern von Videorecorder oder Bildplattenspieler durchaus brauchbar, öffnet Fenster in drei Größen von 180 x 144 bis 720 x 512 Punkten, arbeitet also auch bildschirmfüllend. Wohl durch eine Fehlfunktion des Programmes kann man das Prisma-TV-Fenster zwar schließen, es verschwindet aber nur der Rahmen, das Bild bleibt weiterhin digitalisiert und im Hintergrund.

Jetzt kann man die Software Prisma-Preferences von der Workbench aus aufrufen und die Regler zeigen sofort Wirkung im laufenden Videosignal.

Das macht die Prism-24, wenn ein Genlock angeschlossen (spezielle Kabel bei ED) oder das Videosignal auf andere Weise am 23poligen Ausgang der FrameMachine abgegriffen ist, auch als Videosignalkorrektor oder für bewußte Falschfarbausgaben geeignet.

Mit dem Programm »PClear« kann man die Prism-24 abschalten und das Videosignal vom Bildschirm entfernen.

Als weitere wichtige Funktion kann FrameMachine Videosequenzen digitalisieren. Unter dem

AMIGA-TEST

sehr gut

FrameMachine

10,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

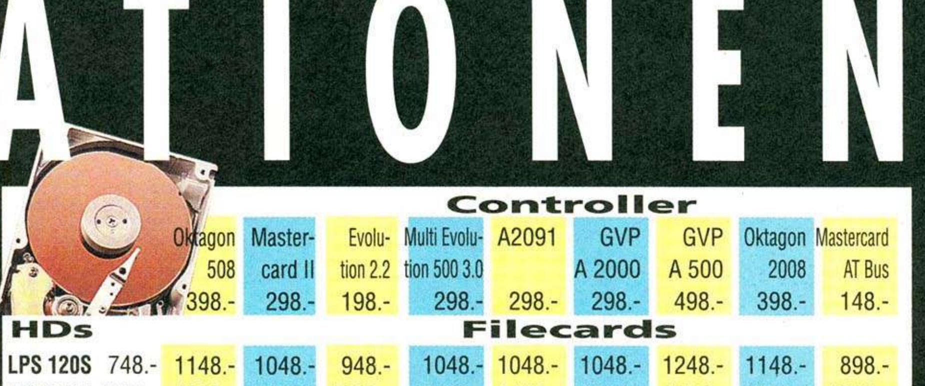
Kriterium						
Preis/Leistung	■	■	■	■		
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Verarbeitung	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■		

FAZIT: Die FrameMachine ist ein sehr schneller Echtzeitdigitizer und mit der Prism-24 ein universelles Bildanzeigegerät. Bei der Bildumrechnung in Amiga-Formate zeigt die Software Schwächen.
POSITIV: Hohe Geschwindigkeit; ARexx-Port; schnelle Sequenzdigitalisierung; mit Prism-24: gute 24-Bit-Ausgabe (auch Animationen), Videosignalveränderungen möglich, günstiger Preis.
NEGATIV: Platzprobleme mit Flickerfixern; Schwächen bei der Umrechnung in Amiga-Modi; Probleme mit Overscan-Sequenzen.

Preis: ca. 1500 Mark
Hersteller: electronic-design
Anbieter: electronic-design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45,
Tel. (0 89) 3 51 50 18,
Fax (0 89) 3 54 35 97


AMIGA SENS
AMIGA 1200
mit 80 MB HD
1598.-
mit 40 MB HD
1298.-
898.-
Preis ohne Monitor
Doppelter Wahnsinn!
Turbokarte
A2630 4 MB
998.-
FlickerFixer
A2320
198.-
AMIGA 4000/ 120 MB HD 4298.-
68040 mit 25 MHz, AA-Chip-Set (256 Farben bei allen Auflösungen), AT-Bus Controller on Board
AMIGA 600 598.-
A 600 mit HD 40 MB 948.-
mit 80 MB Festplatte 1398.-
AMIGA 2000 998.-
komplett mit Kickstart 2.0
und ECS Denise
AMIGA 3000-25-50 2998.-
AMIGA 3000T-25-100 3998.-
Commodore Monitor 1084S 448.-
Nytech Mon. 14" Triscan nach SSI 598.-
Nytech Mon. 17" (Multiscan) 1598.-
EIZO 9065 1398.-
EIZO T240i, 14" Trinitron 1498.-
EIZO F 340i 1598.-
EIZO F550i, 17" Flatscreen 2298.-
NEC 3 FG 15" 1024x768 interl. 1298.-
NEC 4 FG 15" 1024-768 non interl. 1798.-
Mitsubishi EUM 1491A, 15-38 KHz 1198.-
HP DeskJet 500 798.-
HP Deskjet 500 Color
inkl. Amiga Treiber 998.-
HP LaserJet IIIP 1798.-
Fujitsu DL 1100 Color 698.-
NEC P20 668.-
MAESTRO Professional 948.-
Genius A4 Digitizer GT 906 448.-
Genius A3 Digitizer GT 1212 748.-
MemoryMaster 8MB/ 2MB best. 228.-
Syquest Wechselplatte 44 MB 498.-
Syquest Wechselplatte 88 MB 598.-
Medium 44 MB 115.-
Medium 88 MB 175.-
SCSI Subsystem 198.-
EPSON
Laserdrucker EPL-4000 1498.-
Telef. Bestellungen: 0531-2730911/ 12
Toshiba CD-ROM XM 3300 bc 998.-
intern, inkl. Amiga-Treiber
EIZO Monitor 9080 1698.-
Multifunction Printer LC24-200
Star LC · 20 398.-
Star LC · 100 Color 448.-
Star LC · 24-100 Multi 598.-
Star LC · 24-200 748.-
Star LC · 24-200 Color 798.-
VIDEO SPEZIAL
Commodore Genlock 398.-
PAL-GENLOCK 628.-
Y-C Genlock 998.-
SIRIUS GENLOCK 1498.-
DVE 10p Genlock 1998.-
DE-LUXE-VIEW 4.1 348.-
DIGI-VIEW-GOLD 4.0 278.-
Macrosystems VLab Echtzeitdig. 498.-
Macrosystems VLab S-VHS 548.-
Macrosyst. VLab für A 500/ 600 598.-
Colormaster-12, Graphik-Karte 398.-
Scala 500 198.-
Scala 1.13 398.-
Frame Machine v. Electr. Design 1378.-
GVP
BBM Sonderseite in dieser Zeitung
WESEMANN 3083/92 2/1

ATIONEN



HDs		Controller: Oktagon 508	Mastercard II	Evolution 2.2	Multi Evolution 500 3.0	A2091	GVP A 2000	GVP A 500	Oktagon 2008	Mastercard AT Bus
		398.-	298.-	198.-	298.-	298.-	298.-	498.-	398.-	148.-
		Filecards								
LPS 120S	748.-	1148.-	1048.-	948.-	1048.-	1048.-	1048.-	1248.-	1148.-	898.-
LPS 240S	1198.-	1598.-	1498.-	1398.-	1498.-	1498.-	1498.-	1698.-	1598.-	1348.-
ELS 42S	348.-	748.-	648.-	548.-	648.-	648.-	648.-	848.-	748.-	498.-
ELS 85S	498.-	898.-	798.-	698.-	798.-	798.-	798.-	998.-	898.-	648.-
ELS 127S	598.-	998.-	898.-	798.-	898.-	898.-	898.-	1098.-	998.-	748.-
ELS 170S	798.-	1198.-	1098.-	998.-	1098.-	1098.-	1098.-	1298.-	1198.-	948.-

hp

HP-Festplatten, SCSI-2, im BBM-Test schnellste HDs am AMIGA 3000

Festplatte 422 MB 3,5" 2248.-
Festplatte 1200 MB 3,5" 3998.-

SPEICHER TOTAL

RAM: static column ZIPP-RAM für AMIGA 3000 4 MBit 33.-
SIMM-Modul 1 MB Tagespreis
SIP-Modul 1 MB Tagespreis
Simm 4 MB f. A 4000 Tagespreis

GUTE KARTEN !!!

Golden Gate 486SLC
AT-Emulator mit 486SLC Prozess., 25 MHz - 2 MB RAM onboard 1498.-
Golden Gate 386SX
AT-Emulator 386SX Prozess., 512 KB RAM onboard 798.-
X-Pert Grafikkarte Domino 32 378.-
VGA-Karte 99.-
MULTI IO, 2 x ser., 1 x par., 1 x Game, 1 x AT-BUS 69.-
Umschaltplatine f. A600 49,-
Interne Speicherverwaltung, 1 MB mit Uhr f. A600 98,-

Superleiser Lüfter Typ NMB für A2000 Voraussetzung 12V-Lüfter. Einbau komplett inkl. Material + Versandkosten. Achtung: Eventuell Garantieverlust! **98.-**



Workbench, AdPro, VD-Paint, VLab Sup. / 1 MB 598.- 2 MB 648.- 4 MB 778.-

Zu allen HDs X-Copy Tools kostenlos

(ohne Hardware)

SOFTWARE

Superbase 4 **298.-**

MorphPlus 328.-

DeLuxe Paint IV, deutsch 228.-
Art Department PRO 328.-
Loader für GT 6000 398.-
Cygnus ED Prof. 139.-
Directory Opus 79.-
AMI Backup 99.-
X-Copy Prof. 69.-
Turbo Print Prof. 2.0 149.-
Neu AMI Write 298.-
Kickstart 2.0, deutsche Version, Nachrüstset orig. Commodore 198.-

Becker Text **99.-**

Quarter-Back **99.-** 5.0 deutsch

Novell™ Client für AMIGA

Einfache Integration von Amiga-Rechnern in Novell-Netzwerke.
Einsteigerpaket: Single-User Version, 1 Ethernetkarte A2065 und Software für einen Arbeitsplatz **898,- DM**.
Die Preise für Einzelkomponenten:
Ethernet-Karte A2065 **548,- DM**,
1-User Software-Paket **398,- DM**,
5-User Software Paket **898,- DM**.
Weitere Ausbaustufen auf Anfrage.

ENLAN-DFS

Netzwerk für AMIGA - jetzt lieferbar

- 5er Lizenz 798.-
- Einführungs-Paket mit 2 Commodore 2065 Karten und 10 m Kabel 1848.-

Ethernet-Karte 548.-
7-fach serielle Schnittstelle 378.-
Texas Instruments TIGA Graphic-Contr., 1024x1024, 256 Farben aus 16,7 Mio. 1998.-

BBM DATENSYSTEME



LaserJet 4 2998.-
Deskjet 550C 1298.-
inkl. AMIGA-Treiber

BBM DATENSYSTEME — VERSAND UND EINZELHANDEL
Braunschweig
Helmstedter Str. 1a-3
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18.30, Sa. 10-14.00 Uhr

EINZELHANDEL

BBM DATENSYSTEME — **Berlin**
Giesebrechtsstr. 10
Tel. 0 30- 8 81 80 51

BBM DATENSYSTEME — **Bielefeld-Leopoldshöhe**
Hauptstr. 289,
Tel. 0 52 02-83 4 22

BBM DATENSYSTEME — **Hamburg**
Hofweg 46
Tel. 0 40-2 27 31 23

BBM DATENSYSTEME — **Magdeburg**
Neustädter Platz
Tel. 01 71-2 41 02 44

BESTELLANNAHME 9-12 und 13-18 Uhr
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20

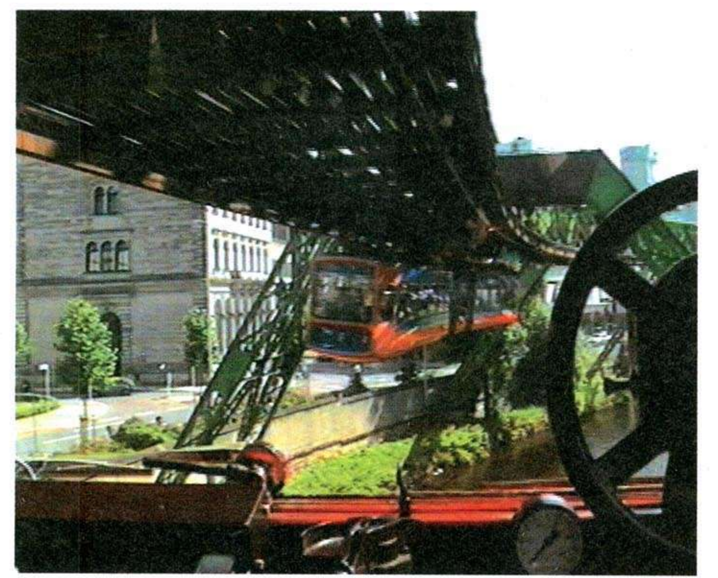
REPARATUR-SERVICE Tel. 05 31-33 61 92
12 bis 16 Uhr

Autorisierter Systemhändler von Commodore

Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packhard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, EPSON, Star, EIZO, GVP

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend.

Menüpunkt »Seq-Record« im Digitizer-Programm erscheint ein Requester, in dem man die Zahl der zu digitalisierenden Frames, die Geschwindigkeit und die Auflösung festlegt. Diese Einstellungen sind Soll-Werte, die je nach Speichermedium erreicht werden oder auch nicht. Die Bilder legt die Software im EDAN-Format auf einem beliebigen Speichermedium ab. Auf Grund der Amiga-Architektur ist es unmöglich, ein Vollbild mit 25 Bildern pro Sekunde zu digitalisieren. Dazu müßte der Rechner etwa 25 x 600 KByte = ca. 15 MByte pro Sekunde über einen 16- oder 32-Bit-Bus ins RAM oder auf eine Platte schaufeln, wozu auch der schnellste Amiga nicht fähig ist.



Echtzeitdigitizer: Das laufende Videobild wird ständig mit 25 Bildern/s ins 1 MByte große Video-RAM eingelesen

Die Resultate können sich dennoch sehen lassen. Ein bis zwei Vollbilder in der Sekunde bzw. sieben bis zehn kleinere schafft ein 68030er-Prozessor mit 25 MHz schon ins 32-Bit-RAM. Diese Animationen können dann gleich wieder auf der Prism-24 abgespielt werden. Auch selbst kreierte oder berechnete Animationen kann die Prism-24 auegeben und bei Bedarf aufzeichnen.

Diese Animationen lassen sich bearbeiten und in Amiga-Formate umrechnen. Leider sind sie in puncto Qualität mit demselben Manko behaftet wie die Einzelbilder. Wenn man eine in normaler Auflösung digitalisierte Sequenz in ein Overscan-Format wandelt, gibt es in den Randbereichen Fehler (Ränder abgeschnitten und/oder oben oder unten wieder angesetzt). Eine in Overscan digitalisierte Sequenz rechnete das Programm nicht in ein Amiga-Overscan-Format um, da der Rechner diesen Versuch nach dem ersten Bild konsequent mit einem Absturz quittierte.

Natürlich können auch Anwender ohne Prism-24 Sequenzen digitalisieren, die Bildfolgen bearbeitet die Software dann in normalen Amiga-Modi.

Abgerundet wird das Digitizer-Programm durch eine einfache Druckroutine, die in etwa der der Workbench entspricht. Hier finden wir auch eine Dither-Funktion, die beim Digitalisieren leider fehlt.

In der Digitizer-Software steht ein ARexx-Port mit Amiga-Guide-Help-Funktion zur Verfügung,

Auflösung: FrameMachine digitalisiert in allen gängigen Amiga-2000-Grafikmodi



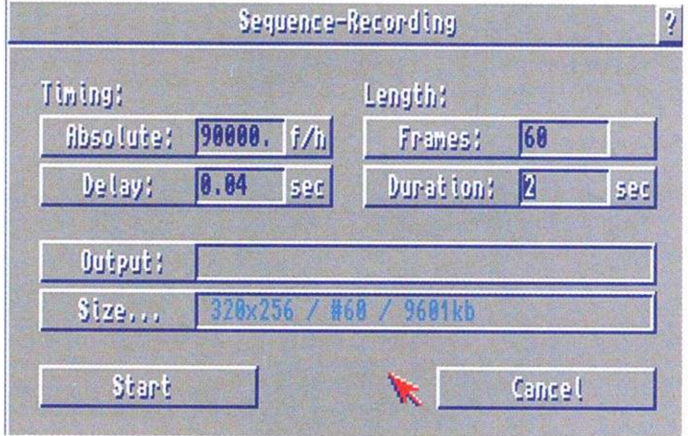
ADPro-Loader/Saver-Modul: Besitzer der Grafikkarte Prism-24 können Bilder mit ADPro-Modul bequem laden und speichern

was die Einarbeitung sehr erleichtert. Mit Hilfe des ARexx-Ports können sämtliche Funktionen des Digitizers von anderen Programmen aus gesteuert werden.

Die Besitzer der Prism-24 bekommen noch ein weiteres Bonbon: Ein »ADPro«-Loader- und Saver-Modul. Mit dem Loader kann man direkt aus ADPro herausdigitalisieren, wobei man Bildgröße, Signalquellen, Videonorm etc. definieren kann. Weiteres Umrechnen und Verarbeiten erfolgt dann in ADPro. Das Saver-Modul zeigt beliebige Bilder an, die ADPro laden kann.

Die Größe des Prism-24-Bildschirms ist auf 720 x 570 beschränkt, was für eine bildschirmfüllende Darstellung ausreicht. Bei der Einmonitorlösung ist der Saver mit einem Nachteil behaftet: Das Bild wird nach Genlockart hinter den ADPro-Screen gelegt. Um es dennoch pur betrachten zu können, muß man von der Workbench aus mit den Prism-Prefs das reine 24-Bit-Bild darstellen. Das müßte sich nach dem Vorbild der Preview-24-Funktion des Loaders, die das reine 24-Bit-Bild zeigt, ändern lassen.

Die FrameMachine ist ein leistungsfähiger Digitizer und zusammen mit der Prism-24 ein in dieser Preisklasse schwer zu schlagendes Multifunktionsgerät zum schnellen Digitalisieren von 24-Bit-Bildern.



Videosequenzen: In einem Requester wird die Zahl der Frames, die Geschwindigkeit und die Auflösung festgelegt

Ein kleiner Wermutstropfen ist die platzmäßige Inkompatibilität mit Anti-Flicker-Karten im Amiga 2000, ein größerer die Schwierigkeiten beim Konvertieren in Amiga-Bilder und die Overscan-Schwierigkeiten bei der Sequenz-Digitalisierung. Hier sollte sich der Hersteller electronic-design wirklich anstrengen, damit die Software mit der exzellenten Hardware mithalten kann. *sq*

2 MByte Chip-RAM-Erweiterungen im Vergleich

Mehr Platz für Grafik

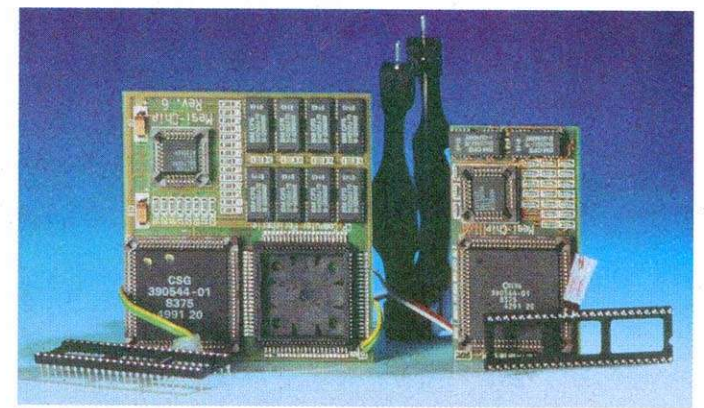
von Christian Seiler

Wer komfortabel mit Grafikprogrammen arbeiten will, benötigt möglichst viel Chip-RAM. Beim Amiga 1200/3000/4000 gibt's davon 2 MByte serienmäßig. Mit Chip-RAM-Adaptern können Sie auch den Amiga 500/2000 problemlos nachrüsten.

Die Sound- und Grafikfähigkeiten verdankt der Amiga seinen Koprozessoren. Sie werden auch als Custom-Chips bezeichnet, da sie nur als Spezial-ICs für den Amiga hergestellt werden. Die Koprozessoren können selbständig arbeiten und auf den Speicher zugreifen (DMA = Direct Memory Access), die CPU hat währenddessen Zeit für andere Aufgaben.

Beim Amiga unterscheidet man grundsätzlich zwischen zwei Speichertypen: Chip- und Fast-RAM. Die Koprozessoren können nur auf das Chip-RAM zugreifen, wohingegen der CPU beide Speicherbereiche offenstehen. Während sich die CPU das Chip-RAM mit den Custom-Chips teilen und evtl. sogar warten muß, kann sie im Fast-RAM ungehindert loslegen. Speicherkarten für den Amiga 2000 und externe Hardware für den Expansion-Port beim Amiga 500 arbeiten als Fast-RAM – erweitern also nicht den Bereich für die Koprozessoren. Lediglich interne Speicherkarten für den Amiga 500 können das, vorausgesetzt der für die Steuerung des Chip-RAMs zuständige Custom-Chip »Agnus« ist für 1MByte ausgelegt.

Mehr als 1 MByte Chip-RAM ist beim Amiga 500/2000 nur mit Chip-RAM-Adaptern mit eigenem RAM und 2-MByte-Agnus möglich. Wir haben drei Chip-RAM-Erweiterungen getestet:
- MegiChip von CP Computer Peripherie GmbH
- MegAChip von DKB Software (Vertrieb: MacroSystem).
- Chip 2 MB von 3-State



MegiChip: Die Erweiterung ist in mehreren Versionen erhältlich. Ein Chip-Puller und Testsoftware liegen bei.

Alle Testkandidaten werden mit Agnus 8375 und 1 MByte RAM geliefert. Sie kommen in den Agnus-Sockel auf der Amiga-Platine, der »alte« Agnus-Chip wird nicht mehr benötigt. Im Amiga 2000 ergeben sich zusammen mit dem Speicher auf der Computerplatine insgesamt 2 MByte Chip-RAM. Beim Amiga 500 gibt's ohne zusätzliche Speicherkarte nur 1,5 MByte. Der Ausbau auf volle 2 MByte erfolgt über eine interne Standard-RAM-Karte mit 512 KByte Speicher. Interne Speicherkarten beim Amiga 2000 und externe Erweiterungen beim Amiga 500 laufen uneingeschränkt (auch vollbestückt mit 8 MByte RAM) weiter.

MegiChip: Die CP Computer Peripherie GmbH bietet die Erweiterung in drei Varianten an. Alle Ausführungen sind in platzsparender SMD-Technik (oberflächenmontierte Bauteile) gefertigt und einwandfrei verarbeitet. Die kompakteste Ausführung ist beidseitig mit Bauelementen bestückt und sowohl für den Amiga 2000 als auch für den Amiga 500 gedacht. Variante zwei und drei haben eine größere Platine, bei der die Bauteile nur auf der Unterseite sitzen. Nach dem Einbau bleibt also oben noch ausreichend Platz, um MegiChip im Amiga 500 gleichzeitig mit Turbokarten zu betreiben. Die beiden Varianten unterscheiden sich jedoch durch den um 90 Grad gedrehten Agnus-Stecksockel, der die Erweiterungen an die unterschiedlichen Revisionen der Amiga-500-Platine anpaßt.

Alle drei Ausführungen von MegiChip lassen sich mit dem mitgelieferten Gary-Adapter ohne Löten einbauen. Veränderungen an der Amiga-Platine muß der Anwender nicht vornehmen. Ein Chip-Puller (Ausbauwerkzeug für das Agnus-IC) sowie Testsoftware sind im Lieferumfang.

Die deutsche Dokumentation beschreibt die Installation ausführlich mit Abbildungen.

Mit der unter »Testkonfiguration« aufgeführten Hardware konnten wir im Test keine Fehler feststellen. Im Gegensatz zu den anderen Testkandidaten läßt sich MegiChip im Amiga 500 auch mit bereits vorhandenen Speicherkarten mit mehr als 512 KByte RAM betreiben. Dafür bietet CP Computer für die jeweilige Speichererweiterung angepaßte Gary-Adapter (ca. 85 Mark) an. Mit der Gigatron Minimax (2 MByte), der Big RAM25 (2,5 MByte) und 3-State A580 (2 MByte) funktionierte das reibungslos. Da der Gary-Adapter dieser Karten getauscht wird, ist abhängig vom Produkt wieder Lötarbeit erforderlich.

Preis: ca. 350 Mark inkl. Chip-Puller
Hersteller/Anbieter: CP Computer Peripherie GmbH, Visbekstr. 14, 4573 Löningen,
Tel. (0 54 32) 3 08 08, Fax (0 54 32) 3 08 38
KCS Computer Service GmbH,
Salzdahlumer Str. 196, 3300 Braunschweig,
Tel. (05 31) 6 30 19, Fax (05 31) 69 44 48

MegAChip: Die Erweiterung kommt aus den USA von DKB Software und wird in Deutschland von MacroSystem vertrieben. Sie ist für den Einbau in den Amiga 500/2000 ausgelegt. MegAChip ist der kleinste, aber auch teuerste Chip-RAM-Adapter in unserem Test. Die geringe Baugröße wird durch SMD-Technik und beidseitige Bestückung erreicht. Statt eines Gary-Adapters gibt's hier einen Clip, der an Pin 36 des Gary-ICs angeschlossen wird. Im Gegensatz zu den beiden anderen Testkandidaten sind bei MegAChip an der Amiga-Platine zusätzliche Lötarbeiten (und/oder Jumper auftrennen) erforderlich, wenn der Computer mit einem Agnus 8371 (512 KByte Chip-RAM) ausgerüstet war.

Testkonfiguration

Amiga 2000:
Festplattensysteme: GVP Series II (DTM), Mastercard (Masoboshi), Golem SCSI 2 (Golem)
Turbokarten: G-Force 030/25-40-50 (DTM), A 2630 (Commodore)
Speichererweiterungen: Golem RAM 2000 (Golem), Memory Master (bsc), SmartCard (Masoboshi)
Emulatoren: A 2386SX (BBM)
Amiga 500
Festplattensysteme: GVP Series II A500+ (DTM), Golem SCSI 2 (Golem), Supra Drive 500XP (Supra)
Turbokarten: Stormbringer H530 (Memphis), VXL 030 (CompuStore), Derringer (Memphis), Blizzard (AS&S), AdSpeed (ICD)
Speichererweiterungen: BigRam25 (W.A.W.), A580 (3-State), Golem-RAM-Box (Golem), Golem 512 (Golem)

AMIGA-TEST

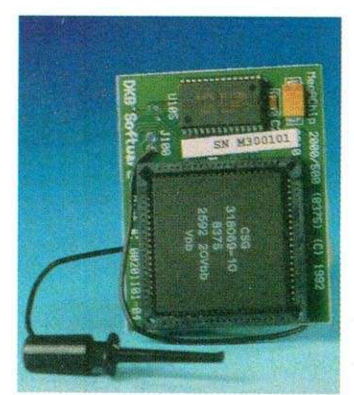
gut

MegiChip

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■


DMB&B IMPARC
KEEP THE SECRET
SAMSON
HALFZWARE SHAG
HALFZWARE SHAG
GET THE TASTE



MegAChip: Der Clip dieser Chip-RAM-Karte wird an den Gary-Chip angeschlossen

AMIGA-TEST
gut

MegAChip

8,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE2/93
Preis/Leistung	■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■

Das Handbuch gibt's z.Zt. nur in (leicht verständlichem) Englisch. Dafür erleichtern zahlreiche detaillierte Abbildungen den Einbau. Testsoftware ist nicht dabei.

Im Amiga 2000 traten im Test keine Schwierigkeiten auf. Für Turbokarten im Amiga 500 wird es trotz der geringen Baugröße zu eng (siehe Chip 2 MB), da das Agnus-IC zu hoch über die Platine ragt. Eine weitere Gemeinsamkeit mit dem Adapter von 3-State ist die Inkompatibiliät mit internen Speicherkarten mit mehr als 512 KByte RAM.

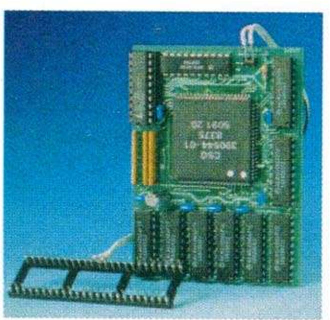
Preis: ca. 400 Mark
Anbieter: MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax (0 23 02) 8 08 84

Chip 2 MB: Die Chip-RAM-Erweiterung von 3-State läßt sich im Amiga 500 und Amiga 2000 einsetzen. Die Chip 2 MB ist sauber verarbeitet und läßt sich ohne Löten installieren. Wie bei MegiChip ist noch ein zusätzlicher Gary-Adapter dabei. Einen Chip-Puller und Testsoftware sucht man jedoch vergeblich.

Die deutsche Dokumentation ist ausführlich. Mit der unter »Testkonfiguration« angegebenen Hardware für den Amiga 2000 traten keine Kompatibilitätsprobleme auf. Im Amiga 500 gibt's Ausnahmen: So bleibt kein Platz mehr für sperrige Turbokarten (z.B. Strombringer H530, Hurricane 020, Blizzard, Derringer, Microbotics VXL 030). Auch Speicherkarten mit mehr als 512 KByte RAM kommen mit Chip 2 MB nicht aus, da sie für mehr als 1 MByte Chip-RAM nicht ausgelegt sind – spezielle Adapter bietet 3-State nicht an.

Preis: ca. 300 Mark
Anbieter/Hersteller: 3-State Computertechnik GmbH, Blumenthalallee 6, 4350 Recklinghausen, Tel. (0 23 61) 18 42 92, Fax (0 23 61) 18 42 43

Fazit: In der Funktion gibt's bei den Testkandidaten keine Unterschiede. Auch Genlocks und Videodigitizer bereiten keine Probleme. Beim Einbau liegen die beiden Erweiterungen mit Gary-Adapter vorne. MegiChip setzt sich durch die Testsoftware, seine speziell angepaßten Varianten und die bessere Kompatibilität zu internen Speichererweiterungen weiter ab. Der Mehrpreis ist durch den mitgelieferten Chip-Puller gerechtfertig. *sq/me*



Chip 2 MB: Die RAM-Erweiterung läßt sich problemlos in die Amiga 500/2000 einbauen.

AMIGA-TEST
gut

Chip 2 MB

9,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/93
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

3-State
Computertechnik

MULTIVISION 500/2000

Kein Interlace-Flimmern mehr!

MV2000 wird in den Videoslot des A2000 B/C eingesteckt
MV500 findet Platz im Sockel des Videochips (Denise)

Test Kickstart 7'91: sehr gut! Auch für Amiga 500plus!

- Volles Overscan (768 x 598 Punkte), 4096 Farben
- 50 Hz Vollbildfrequenz, per Software (im Lieferumfang) bis 100 Hz einstellbar
- Double-Scan-Modus, die schwarzen Zwischenzeilen verschwinden
- Integrierter Stereo-Audio-Verstärker
- kompatibel mit jeder Software
- VGA-kompatibler Videoausgang zum Anschluß von VGA/Multiscan-Monitoren

Die Leser des Amiga-Magazins wählten MultiVision zum Produkt des Jahres 1991 & 1992.



FLOPPY DRIVE 3,5"

Bus bis df3 · abschaltbar · extern für alle Amigas · mit Metallgehäuse
Made in Germany **149,-**

CHIP 2 MB

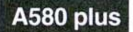
Adapter-Platine für A500 & A2000 B/C/D
Erweitert das ChipRAM von 1 MB auf 2 MB
Einfach einstecken, Einbau ohne Löten
inkl. 1 MB RAM
und 8375 Super-Agnus **349,-**

A580 / A580 plus

A580

Speichererweiterung für A500 intern auf 2.3 MB

inkl. Uhr & Akku
& Gary-Ad **249,-**



1.0 MB ChipRAM &
2.5 MB Gesamtspeicher
inkl. CPU-Adapter **299,-**



MegaMix 500/2000

2.0 MB bis 8.0 MB FastRAM-Erweiterung für A500 & A2000 • null Waitstates • autokonfigurierend • abschaltbar • für A500 extern im formschönen Gehäuse mit durchgeführtem Systembus

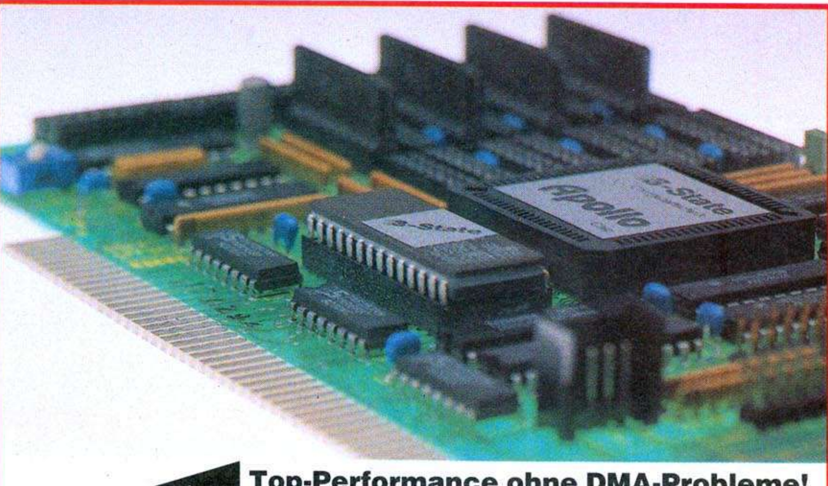
MegaMix 500 RAM-Box mit 2.0 MB **299,-**

MegaMix 2000 RAM-Karte mit 2.0 MB **249,-**



je weitere 2.0 MB **150,-**

APOLLO 500/2000



- 16 Bit-SCSI2-Controller
- 16 Bit-AT Bus/IDE-Controller
- 2/4/6/8 MB RAM-Expansion

Top-Performance ohne DMA-Probleme!

- Höchste Geschwindigkeit durch neuen 3-State Custom-Chip: Übertragungsrate bis zu 1.6MB/sec mit 68000-CPU
- In Verbindung mit Turbokarten setzt Apollo neue Maßstäbe! Statt langsamer 16Bit-DMA überträgt die CPU mit vollen 32Bit und erreicht mit Apollo Übertragungsraten von 2.5 MB/sec und mehr.

***NEU!* Jetzt mit Apollo-Software Version 2.0**

Volle Wechselplatten-Unterstützung mit Auto-Diskchange
Write-Cache und Read-Prefetch-Cache für superschnelle File-Operationen
Chamäleon-Support (Atari-ST-Emulator)
SCSI-Direct & AT-Direct

Apollo 2000 ohne RAM/HD	**299,-**	mit Harddisk	42 MB	**699,-**
		mit Quantum	85 MB	**799,-**
		mit Quantum	127 MB	**899,-**
RAM-Erweiterung um 2 MB	**150,-**	mit Quantum	170 MB	**1049,-**
Apollo 500 ohne RAM/HD	**349,-**	mit Harddisk	42 MB	**749,-**
		mit Quantum	85 MB	**849,-**
		mit Quantum	127 MB	**949,-**
RAM-Erweiterung um 2 MB	**150,-**	mit Quantum	170 MB	**1099,-**



AT-APOLLO 500/2000

16-Bit AT-Bus-Controller für A500 oder A2000

AT-Apollo 2000 ohne HD		**199,-**	AT-Apollo 500 ohne HD		**249,-**
mit Harddisk	42 MB	**599,-**	mit Harddisk	42 MB	**649,-**
mit Quantum	85 MB	**699,-**	mit Quantum	85 MB	**749,-**
mit Quantum	127 MB	**799,-**	mit Quantum	127 MB	**849,-**
mit Quantum	170 MB	**949,-**	mit Quantum	170 MB	**999,-**

RAM-Option 2-8 MB für AT-Apollo 500, mit 2.0 MB **299,-**

Händlerdistribution Inland/Ausland

Sie sind Computerfachhändler mit einem Versand- oder Ladengeschäft und wollen auch AMIGA- und 3-State-Fachhändler werden. Dann wenden Sie sich mit Gewerbenachweis an unseren Distributor, Sie erhalten umgehend weitere Informationen.

Händlerdistribution:
Colossus Computer GmbH
Daimlerstr. 6b
W-4650 Gelsenkirchen 2
Fax: 02 09/77 92 36

Alle genannten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen • Änderungen vorbehalten • Lieferung nur zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen • Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

AMIGA-Magazin

Public Domain

Seit der Ausgabe 9/92 heißt es »AMIGA-Magazin goes PD«. Doch was bedeutet das für Sie? Um es auf einen Nenner zu bringen: das Ganze hat nur Vorteile.

■ AMIGA-MAGAZIN PUBLIC-DOMAIN-DISKETTE
Begleitend zu den Ausgaben des AMIGA-Magazins bieten wir seit der Ausgabe 09/92 eine oder mehrere Disketten an, abhängig vom Umfang der Programme. Darauf finden Sie alle redaktionell behandelten Themen, die für die PD-Diskette geeignet sind. Das können Listings, Kurse, Workshops, Testprogramme oder Demoversionen kommerzieller Produkte sein.

■ PD CONTRA DISKETTE ZUM HEFT
Die Überlegung, unsere Programmservice-Diskette als PD umzufunktionieren, basierte auf der Überlegung, Lesern, die die Diskette nicht benötigen, nicht jeden Monat aufzuzwingen. Sie entscheiden selbst, ob Ihnen der Inhalt zusagt.

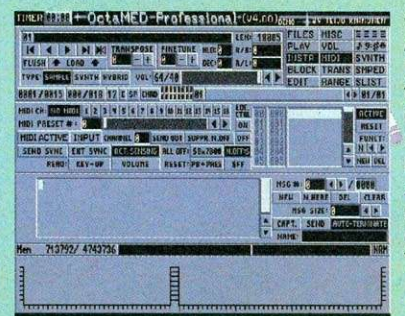
■ KAUFEN ODER KOPIEREN?
Das bleibt Ihnen selbst überlassen. Eine Möglichkeit ist die Direktbestellung mit beiliegendem Coupon. Auch in einigen Mailboxen werden Sie unsere AMIGA-Magazin Public-Domain-Diskette finden. Hier hilft eine Anfrage beim zuständigen SysOp. Selbstverständlich ist auch das Kopieren erlaubt. Es reicht, daß Ihr Freund oder Kollege einmal bestellt und Sie Ihre private Kopie machen.

■ SUPER-PROGRAMME
Bei der Redaktion trudeln Tag für Tag Programme ein, die aus Platzgründen nicht im AMIGA-Magazin zu veröffentlichen sind. Das soll aber nicht heißen, daß die Programme untauglich sind. Im Gegenteil: Zum Teil handelt es sich hierbei um ausgereifte Anwendungen, die für jeden von Interesse sind. Diese Programme werden heute und in Zukunft nicht im Heft vorgestellt, wohl aber auf dieser Seite.

■ NÜTZLICHE TOOLS
Zudem finden Sie auf jeder AMIGA-Magazin Public-Domain-Diskette zwei hilfreiche Tools: den Textanzeiger »WatchIt« und den Packer »AMIPack«. Beide sind einfach und komfortabel mit der Maus zu bedienen.

■ WIR HABEN IHN: DEN AKTUELLEN VIRENKILLER
Monat für Monat verfügen Sie über einen aktuellen Virenkiller. So sind Sie immer Up-To-Date und vor den neuesten Viren gefeit. Auf unserer aktuellen AMIGA-Magazin-PD-Diskette finden Sie VT-Schutz in der Version 2.48.

Demo des Musikprogramms »OctaMED« (Disk 1)



OctaMED ist ein achtstimmiges Amiga-Musikprogramm, das neben leistungsfähigen Editorfunktionen umfassende MIDI-Optionen und außerdem eine Sampling-Software bietet. Der Notensatz macht OctaMED einzigartig unter den Trackern. Auf unserer PD-Diskette finden Sie die Demo-Version zu unserem Testbericht.

Soundtracker-Module (Disk 3 und 4)

Hier finden Sie zwei mit Soundtracker-Modulen randvoll bestückte Disketten, komponiert von Guido Stöppler. Sie lassen sich z.B. mit dem Programm »Startrekker« (AMIGA-Magazin PD 1/93, Disk 3), der OctaMED-Demo oder dem »Digital Sound Studio DSS 8« von GVP abspielen. Mit leichten Veränderungen und verbessertem Klang kann man sie auch auf der CD »Hopeful Towns« anhören.

Wichtiger Hinweis: Erst ab der Ausgabe 9/92 sind die AMIGA-Magazin-Disketten Public-Domain. Zuvor erschienene unterliegen dem Copyright von Markt & Technik und dürfen nicht frei kopiert werden. Selbstverständlich sind sie mit dem Coupon weiterhin zu bestellen für 6,90 Mark pro Disk.



Dateiverwaltung »Master Datei Universal« (Disk 2)
Mit unserem Programm des Monats können auch Sie Ihre Daten organisieren. Ganz gleich, ob Videos, Disketten oder Bücher, MDU erlaubt vielfältige Varianten. Und damit der Einstieg leicht fällt, gibt's schon voreingestellte Eingabemasken.

Der Hermann-Kalender in spe (Disk 5)
Wußten Sie, daß es einen Hermann-Kalender gab? Nein? Konnten Sie auch nicht, denn aus unterschiedlichsten Gründen kam dieser nie zustande. Macht aber nichts, denn auf dieser Diskette finden Sie die ersten sechs fantastischen Bilder des geplanten Kalenders, gezeichnet mit DPaint von Karl Bihlmeier.

Diskette zum Heft (Disk 2)
Hier finden Sie alle Listings aus der Knobelecke, den Tips & Tricks, den Programmierkursen etc. Auch die aktuellste Version des Virenkillers »VT-Schutz« von Heiner Schneegold ist auf dieser Disk. Alle Programmierer dürfen sich freuen: Commodore stellt uns für die AMIGA-Magazin-PD-Disk die 2.0-Object-Dateien der Debug-Libraries »Debug.lib« und »DDebug.lib« zur Verfügung.

Unverbindliche Preisempfehlung: 3,90 Mark

Das gab's bisher:

AMIGA-Magazin-PD 9/92
- ❒ Reflections 2.0: Das Programm zu unserem Workshop. Dabei handelt es sich allerdings nicht um eine Demo, sondern eine eingeschränkte Vollversion. (Disk 1)
- ❒ Den erstklassigen Vokabeltrainer Voki V2.2 (Disk 1)
- ❒ Window-Machine: Ein Tool für Programmierer. Intuition-Oberflächen lassen sich bequem mit der Maus festlegen und in C- oder Assembler-Code umsetzen. (Disk 2)

AMIGA-Magazin-PD 10/92
- ❒ Hexuma-Demo: Ein tolles Adventure, komplett in deutsch. (Disk 1)
- ❒ Samplitude Jr.-Demo: Möchten Sie Geräusche digitalisieren oder nachbearbeiten? Samplitude macht's möglich. (Disk 1)

AMIGA-Magazin-PD 11/92
- ❒ Super Grafikobjekte für Sculpt, Turbo-Silver und Imagine. (Disk 1)
- ❒ Verschiedene PD-Grafikkonverter. Mit diesen lassen sich u.a. TIFF- und GIF-Bilder ins Amiga-IFF-Format konvertieren. (Disk 1)
- ❒ MakeCat generiert automatisch unterschiedliche Sprachkataloge für ein Programm.
- ❒ Modula-2-Demo des Compilers der A+L AG, Version 4.1. (Disk 3)
- ❒ Oberon-2-Demo des Compilers der A+L AG, Version 3.0. (Disk 4)
- ❒ Cluster-Demo V1.4: Mit dieser Programmiersprache wurde u.a. das Virtual-Memory-Programm entworfen. (Disk 5)

AMIGA-Magazin-PD 12/92
- ❒ Exklusive Demo von Lemmings 2 – The Tribes (Disk 1)
- ❒ Eine leistungsfähige Tabellenkalkulation »TabCalc« (Disk 2)
- ❒ Tolle Grafiken von »Hermann dem User« (Disk 3)

AMIGA-Magazin-PD 1/93
- ❒ Ein Schachprogamm, besonders gut geeignet für Einsteiger (Disk 2)
- ❒ Eine Demoversion der Textverarbeitung »AmiWrite« (Disk 1)
- ❒ Die Hermann-Animation von Karl Bihlmeier (Disk 4)

Die PD-Disketten erhalten Sie bei jedem guten PD-Händler oder über
- ❒ CompuServe (go mut)
- ❒ MSPI-Mailbox, Tel: 0 89/46 15 15 oder bei

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:
N. Erdem c/o AMIGA-Magazin PD • Postfach 10 05 18 • 8000 München 1
Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:
Tel.: (089) 46 13 50 20 Fax: (089) 46 13 7 19

AMIGA-Magazin PD 1/93

Lieferanschrift

Name, Vorname (evtl. Kunden Nr.)

Straße, Hausnummer

PLZ/ Ort

Zutreffende Diskette bitte ankreuzen	Einzelpreis je Diskette	
❑ Diskette 1	3,90 DM (bzw. 3,- je Diskette im Abonnement)	
❑ Diskette 2		
❑ Diskette 3		
❑ Diskette 4		
❑ Diskette 5		
	ges. Preis	

Bankleitzahl

Konto-Nr. Inhaber

Geldinstitut

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:
- ❑ Scheck liegt bei zzgl. DM 5,- *
- ❑ Bankabbuchung zzgl. DM 5,- *
- ❑ Ich möchte die AMIGA-Magazin-PD-Disketten zum Vorzugspreis von 3.- Mark pro Diskette abonnieren. (Nur in Vbg. mit Bankabbuchung; Mindestdauer 3 Monate, danach Kündigung jederzeit schriftl. mögl.)
- ❑ Per Nachnahme zzgl. DM 10- * **(Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 8,- *)**

*Versand, Port

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

(Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir Ihre Bestellung nur bei vollst. ausgefülltem Coupon bearbeiten können. Vergessen Sie daher nicht Ihre Anschrift, Bestellangaben und Bankverbindung!)

AUCH MIT DER STÄRKSTEN ÜBERMACHT...

...WIRST DU SPIELEND FERTIG!



WILLST DU DICH GEGEN DIE SCHWERE ARTILLERIE VON HEUTE WEHREN, BRAUCHST DU EINEN STARKEN VERBÜNDETEN. HOL DIR DAS GRAVIS GAMEPAD™, DAS DAUERFEUER-JOYPAD MIT DEM KÄMPFERISCHEN CHARAKTER. FÜR LINKS- UND RECHTSHÄNDER. MIT 4 UNABHÄNGIGEN KNÖPFEN UND ABNEHMBAREN JOYSTICK. KOMPATIBEL MIT ALLEN PERSONAL COMPUTER GAMEPORTS. HAST DU ERST DAS GRAVIS GAMEPAD™ IN DER HAND, WIRST DU MIT ALLEN GEGNERN SPIELEND FERTIG. DAS GRAVIS GAMEPAD™ IST ÜBERALL ERHÄLTLICH, BEIM HÄNDLER ODER IM KAUFHAUS.

Advanced
GRAVIS

Deutschland: LOGI GmbH, Tel: 089-58 80 71, Fax: 089-580 82 25. *Schweiz:* TERRA Datentechnik, Tel: 01-910 35 55, Fax: 01-910 19 92.
GRAVIS EUROPA: Tel: ++ 41-21-869 96 56, Fax: ++ 41-21-869 97 17.



Schmierzettel ade: »Master Datei Universal«

Datenjongleur par excellence

Das gab's noch nie: Eine einstmals kommerzielle Dateiverwaltung für alle AMIGA-Magazin-Leser als Programm des Monats: »MDU«. Das Programm bietet alle von Dateiverwaltungen bekannten Features. Die einfache Bedienung macht es zudem für alle interessant.

von Rainer Zeitler

Amigas werden immer professioneller, unsere Programme des Monats auch. MDU ist eine Dateiverwaltung mit besonders einfacher Bedienung. MDU wartet zwar nicht mit protzigen Daten (z.B. 32 000 Datensätze) auf – doch wenn's nicht gerade eine Lagerverwaltung für ein überdimensionales Sortiment ist, ist MDU genau das richtige Programm. Eine grafische Benutzerführung und die deutschen Bezeichnungen tun ein übriges, nicht erst eine umfangreiche Dokumentation vorm Gebrauch wälzen zu müssen.

Im AMIGA-Magazin 6/92 stellten wir verschiedene Datenbanken vor, u.a. auch MDU. Unser Programm des Monats ist eine erweiterte und verbesserte Version von »Master Datei Deluxe«. Vorgefertigte Eingabemasken für die häufigsten Anwendungsbereiche – Videoarchive, Bücher-, Briefmarken-, Münz- und Adressenverwaltungen – erleichtern den Einstieg. Mit Hilfe eines eigenen Formulareditors lassen sich aufs einfachste eigene Masken kreieren.

Arbeitsweise des Programms

MDU legt die Daten in einem eigenen Format ab. Datensätze setzen sich aus zwölf Feldern zusammen. In einem Feld wird ein bestimmtes Merkmal gespeichert, z.B. der Vorname oder die Telefonnummer. Da es auf dem Amiga aber nicht nur diese Datenbank gibt, erlaubt MDU den Ex- bzw. Import von Daten. Ein Schmankerl ist die Möglichkeit, Beckertext-II-kompatible Datensätze zu exportieren und so z.B. Adressen für Serienbriefe zu konstruieren.

Steuerung von MDU

Die Steuerung erfolgt mit Maus und Tastatur. Auch die Funktionen sind entweder via Maus oder über Tastatur erreichbar. Des weiteren gibt es Schalter auf dem Bildschirm, deren Funktion durch einen Mausklick ausgelöst wird. Es folgt eine Beschreibung der wichtigsten Schalter:

■ Blaue Dreiecke: Sie dienen dazu, den nächsten bzw. vorigen Datensatz anzuzeigen. Mit diesen ist es auch möglich, bequem durch die Datensätze zu blättern.

■ Gehe zu: Mit der eingegebenen Nummer läßt sich ein bestimmter Datensatz sofort anspringen und anzeigen.

■ Neu: Hiermit schaltet man automatisch in den Maskenmodus um und stellt eine leere Eingabemaske für einen neuen Datensatz zur Verfügung. Anschließend fügt ihn MDU an die schon bestehenden an.

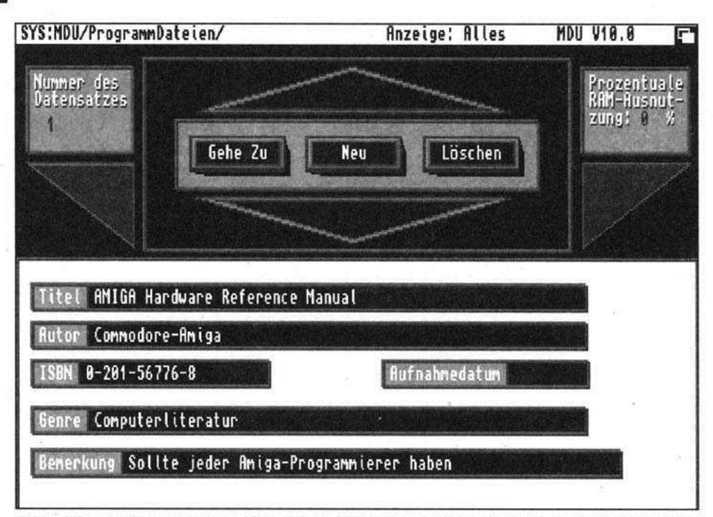
■ Lösche: Die Anwahl dieses Schalters löscht den gerade angezeigten Datensatz. Diese Funktion klappt nur im Maskenmodus.

Dateneingabe

Daten lassen sich nur im Maskenmodus eingeben. Klicken Sie hierfür einfach ein Feld auf dem weiß unterlegten Eingabebereich an. Sobald der Cursor erscheint, kann die Eingabe erfolgen. Mit <F10> läßt sich die Eingabe schnell rückgängig machen. Mit <Return> gelangt man zum nächsten Eingabefeld, ohne die Maus in Anspruch zu nehmen. Befindet man sich im letzten Feld des Datensatzes und betätigt <Return>, übernimmt MDU diesen Datensatz und zeigt einen neuen an, in dem weitere Eingaben erfolgen können. Mit den Pfeiltasten ist es möglich, zwischen den Feldern zu wechseln. Eingabe oder Änderungen werden allerdings nur dann übernommen, wenn die Eingabe mit <Return> abgeschlossen wird.

Erste Schritte

Wir sprachen es schon an: Für die häufigsten Anwendungen hält MDU schon vorgefertigte Masken parat. Verdeutlichen wir das an einem Beispiel: Nach dem Start von MDU muß zunächst zweimal der



Die Eingabemaske: Ob fürs Video- oder Zeitschriftenarchiv – solche Formulare lassen sich mit MDU mühelos anlegen

OK-Schalter am unteren rechten Bildschirmrand betätigt werden. Jetzt ist MDU für die Dateneingabe bereit. Entweder lassen sich nun schon existierende Daten laden oder neue angeben. Möchten Sie beispielsweise Ihre Bücher verwalten – kein Problem, die Maske existiert schon. Hierzu wählen Sie den Menüpunkt »Erstellen« aus dem Maskenmenü. Es erscheint eine neue Oberfläche. Da wir kein eigenes Formular gestalten möchten, laden wir eines. Im Menüpunkt »Maske« gibt's u.a. den Menüpunkt »Video«. Wir wählen ihn aus, und eine neue Eingabemaske erscheint (s. Bild). Mit »Quit« verlassen wir den Masken-Editor. Anschließend lassen sich die neuen Daten angeben.

Ausgabe der Datensätze

Die Ausgabe erfolgt wahlweise auf den Bildschirm, den Drucker oder in eine Datei. Hierbei läßt sich zwischen dem sog. Listen- und Maskenmodus wählen. Im Listenmodus gibt MDU den Datensatz Zeile für Zeile aus, im Maskenmodus so, wie die einzelnen Felder auch auf dem Bildschirm angeordnet sind.

Suchen

Das Suchen gestaltet sich einfach. Einen angegebenen Suchbegriff vergleicht MDU optional mit allen oder nur ausgewählten Feldern. Zudem unterscheidet MDU zwischen Groß- und Kleinschreibung.

Wie üblich befindet sich das Programm auf unserer AMIGA-Magazin-PD-Diskette (Seite 40). Geschrieben wurde das Programm in GFA-BASIC, läuft aber dennoch problemlos unter OS 1.3, 2.0 und 3.0. Das leistungsfähige Programm benötigt keinerlei besondere Hardwarevoraussetzungen. Ein Amiga mit 512 KByte tut's allemal. ■



Harald Paelzer

Autor von MDU und Gewinner von 2000 Mark Honorar ist Harald Paelzer. Seine Intention ist es, das Programm vielen Anwendern kostenlos zugänglich zu machen. Über die AMIGA-Magazin Public-Domain-Diskette ist das jetzt möglich. Zur Zeit studiert er Betriebswirtschaft und wird das Honorar für private Spekulationszwecke verwenden.

So geht's: Richtig Programmieren

Die goldenen Regeln

»Richtlinien sind dazu da, mißachtet zu werden«. So oder ähnlich werden viele Programmierer noch vor kurzem gedacht haben. Mittlerweile dürfte es sich auch bis zu diesen herumgesprochen haben – viele Programme verweigern unter neuen Betriebssystemen konsequent ihren Dienst oder funktionieren nur unzulänglich. Wir zeigen, worauf beim Programmieren zu achten ist, was erlaubt bzw. nicht erlaubt ist.

von Rainer Zeitler

Ob es nun gefällt oder nicht: Jeder Amiga-Programmierer ist gut beraten, die Commodore-Richtlinien strikt einzuhalten. Ansonsten riskiert man Inkompatibilitäten mit künftigen Betriebssystem-Versionen. Die jüngste Vergangenheit hat die Misere deutlich gemacht – der Anwender mußte damit rechnen, daß seine Programme unter anderen Versionen nicht laufen.

Soweit darf es eigentlich gar nicht kommen und die Programmierer müssen sich hier schon selbst an die Nase fassen. Nicht der Anwender sollte sich die Gedanken machen müssen – im Gegenteil: der Programmierer ist dafür verantwortlich. Nachfolgend führen wir die wichtigsten Regeln für Anwendungsprogramme auf. Spiele schließen wir absichtlich aus diese Sparte aus, da sie, auf Performance getrimmt, teilweise überhaupt keine andere Möglichkeit haben, das Letzte aus dem Amiga 'rauszuholen. Denn den Jackpot im Lotto zu gewinnen ist wahrscheinlicher als einen Freak kennenzulernen, der während eines hitzigen Luftgefechts mit einem Flugsimulator das Verlangen verspürt, gleichzeitig die Textverarbeitung zu bedienen.

Programmierrichtlinien sind eine Seite, die andere Kompatibilitätsprobleme, die mit dem Erscheinen neuer Betriebssysteme auftreten. Der gravierendste Einschnitt geschah mit dem Sprung von Betriebssystem 1.3 auf 2.0. Spätestens hier trennte sich die Spreu vom Weizen, wenn das ein oder andere Programm partout nicht funktionieren wollte. Anders beim Betriebssystem 3.0, das im Amiga 1200/4000 eingebaut ist. Hier ist davon auszugehen, daß nahezu jede Software, die unter 2.0 einwandfrei funktioniert, auch unter 3.0 läuft. Eine pauschale Aussage läßt sich dennoch nicht treffen.

Generelle Programmierrichtlinien

■ Schon Einsteiger kennen einen der schlimmsten Verstöße: Die Verwendung von festen Betriebssystemadressen. Wer sich in einem Multitasking-Betriebssystem darauf verläßt, das bestimmte Funktionen immer an der gleichen Stelle im ROM liegen, ist verlassen. So abgedroschen diese Binsenweisheit auch klingen mag – sie ist oft Ursache für fehlerhafte Programme. Die einzige feste Betriebssystemadresse ist 4, über die der Einsprung in die Exec-Library geschieht. Von dort lassen sich alle weiteren Libraries, Ressourcen, Devices etc. aufspüren.

■ Eine weiterer, oft anzutreffender Fehler ist die Verwendung von nichtinitialisierten Zeigern, die meist auf die Speicherstelle Null zeigen. Deshalb gilt: Überprüfen Sie vor jedem Schreibzugriff via Zeiger, ob er gefahrlos erfolgen kann.

■ Es ist zwingend erforderlich, Speicher oder Ressourcen nach Anforderung auch daraufhin zu überprüfen, ob der Aufruf erfolgreich verlief. Man sieht es nur allzu häufig, daß ohne Verifikation davon ausgegangen wird, daß der Speicher oder ähnliches bestimmt zur Verfügung steht. Vorsicht!

■ Geben Sie alle Ressourcen (Speicher, Libraries etc.) am Programmende wieder frei. Unter Betriebssystem 2.0 und höher ist das im übrigen leicht feststellbar: Gehen Sie ins Shell/CLI und rufen Sie den Befehl »avail« mit dem Argument »flush« auf. Avail zeigt den verfügbaren Speicher an, Flush bewirkt zudem, daß alle nicht benötigten Libraries, die sich im Speicher befinden, entfernt werden. Starten Sie jetzt ihr Programm. Nach Beendigung tippen Sie erneut »avail flush« ein. Die angezeigten Werte müssen, sofern alle Ressourcen ordentlich dem System zurückgegeben wurden, mit den zuvor ermittelten übereinstimmen. Doch auch wer kein OS 2.0 besitzt, hat eine ähnliche Möglichkeit. Starten Sie hierzu die Workbench mit dem Argument »-debug«. Sie werden einen neuen Menüpunkt »Flushlibs« entdecken, der ebendies tut – er entfernt nicht benutzte Libraries aus dem Speicher. Ein entsprechender avail-Aufruf bringt dann Klarheit.

■ Erstaunlicherweise tauchen häufig Systemabstürze bei 32-Bit-Prozessoren auf, die z.B. im Amiga 1200/3000/4000 zu finden sind. Gerade bei Assembler-Programmen ist das zu beobachten. Sie laufen prächtig unter Prozessoren, die lediglich Speicherbereiche mit 24 Bit adressieren (z.B. Amiga 500/600/2000), da hier die oberen acht Bit unbeachtet bleiben. Nicht so beim 32-Bit-Prozessor. Nur ein falsches Bit, und die Katastrophe ist unvermeidlich. Deshalb: Struktur- und Variablen-Bereiche sollten vor der Benutzung immer mit Null belegt werden. Zugegeben, Hochsprachenprogrammierer haben's hier einfacher, da diese Arbeit schon von den meisten Compilern abgenommen wird. In diesem Zusammenhang sei auf folgende Fehler hingewiesen: Vergleichen Sie auf 32-Bit-Maschinen Adressen niemals mit vorzeichenbehafteten Zahlen. Auch der Test auf einen Null-Zeiger mit 8- oder 16-Bit-Variablen ist tabu. Verwenden Sie stattdessen Variablen vom Typ »unsigned long«.

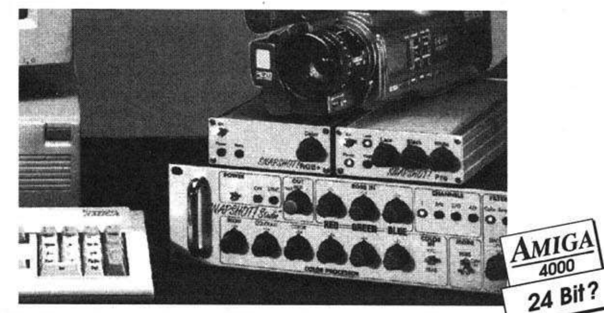
■ Und wieder trifft's die Assembler-Programmierer. Einem Drahtseilakt vergleichbar ist die Angewohnheit, nach einem Funktionsaufruf des Betriebssystems davon auszugehen, daß die Register D0, D1, A0 und A1 unverändert sind. Auch wenn es bei einigen so ist – in Zukunft muß das nicht so sein. Aufgrund überraschender Fehlfunktionen vieler Programme modifizierten die Commodore-Entwickler schon abgeschlossene Systemfunktionen insofern, daß die oben genannten Register nach dem Aufruf wieder den gleichen Inhalt besaßen. Ob das auch in künftigen Betriebssystemen passiert, daß ein Betriebssystem an Programme angepaßt wird und nicht umgekehrt – gehen Sie lieber nicht davon aus. Paradox ist das Ganze jedenfalls schon.

Vorsicht bei den Scratch-Registern D0, D1, A0 und A1 – ein Funktionsaufruf kann sie modifizieren

■ Wenn wir schon bei Assembler-Programmieren sind: Rufen Sie niemals Betriebssystemfunktionen auf, ohne zuvor den Library-Vektor ins sechste Adreßregister (A6) befördert zu haben. Schließlich gehen alle Funktionen davon aus, hier die Library-Adresse zu finden. Das gilt auch für Funktionen, die den Library-Pointer eigentlich nicht benötigen, denn auch das kann in spe ganz anders aussehen.

■ Einige Funktionen älterer Betriebssystemversionen wiesen zwar den einen oder anderen Parameter auf – genutzt wurde er dort jedoch nicht. Das ändert sich aber so sicher wie das Amen in der Kirche. Wenn auch nicht jetzt, so doch bei späteren Versionen. Es ist außerordentlich wichtig, diese Parameter korrekt zu initialisieren – und wenn's »nur« eine Null ist. Ansonsten kann es später zu unangenehmen Folgen führen.

■ Verwenden Sie niemals mit »private« gekennzeichnete Elemente von Systemstrukturen (z.B. die Intuition-Library von OS 1.3). Das kann einmal gutgehen, ein anderes Mal nicht, da das Element z.B. für gänzlich andere Aufgaben als ursprünglich geplant eingesetzt wird. Die Hinweise in den Include-Dateien sind zu beachten.



SNAPSHOT DER ZUKUNFTSSICHERE VIDEODIGITIZER

Herkömmliche Videodigitizer ohne S-VHS und RGB-Eingang sehen bei den neuen Hires-24 Bit Auflösungen jetzt recht unscharf aus. Snapshot nicht! Snapshot ist ein seit Jahren bewährtes Konzept zum Einlesen von Videobildern in höchster Qualität. Snapshot ist ausbaufähig, zukunftssicher und erfüllt alle professionellen Anforderungen. Snapshot hat beste Referenzen. Testen Sie selbst!

SNAPSHOT PRO (S/W-Echtzeit-Digitizer)	575,-
SNAPSHOT RGB (Farbsplitter für PRO)	275,-
SNAPSHOT RGB 2 (Y/C - Farbsplitter)	445,-
SNAPSHOT Studio (19" Komplettgerät)	1895,-
SNAPSHOT Remote (Recorder-Steuerung)	125,-
SNAPSHOT Hi-Speed Parallelport-Karte	245,-



Kostenlose Info und Bilderdiskette bitte anfordern bei VTD Videotechnik Diezemann, Eichenweg 7a, W-3442 Wanfried, Tel. 0 56 55/17 73, Fax 0 56 55/17 74

AMIGA 2000, ältere Versionen ab 698,- DM

Amiga 2000 D, neueste Version + passender Farbmonitor	1498,- DM
Amiga 4000, 25 MHz, 68040, 85 MB Cache-Festplatte	3998,- DM
Amiga 3000, 25 MHz, 68030, 85 MB Cache-Festplatte	2898,- DM
Amiga 1200, Kickstart 3.0, 80 MB interne Festplatte	1598.- DM
Amiga 600, 1 MB RAM, mit interner Festplattenoption	598,- DM
Amiga 500, Basisgerät mit Text- und Spielesoftware	598.- DM

Alle anderen Pakete sind bei uns zu absoluten Superpreisen erhältlich. Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

Echtzeitdigitizer 16,7 Mio Farben ab 398,- DM

Sirius Genlock von Electronic Design	1398.- DM
Scala 500, Professional oder Multimedia	ab 198,- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Ramkarte mit Uhr und Abschaltung für A500	48,- DM
1 MB Ramkarte intern für A500 plus	78,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschaltbar	198,- DM
2 MB Chip RAM-Erweiterung für A500/A2000 mit 1 MB	348,- DM
4 MB RAM-Erweiterung für den Amiga 3000 / 3000T	398,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB für A2000, abschaltbar	248,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB für A2000, abschaltbar	448,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A500	298.- DM

AUTOBOOT-FESTPLATTEN

Alles fertig formatiert und installiert. Konfigurationen für den Amiga 500 sind in einem formschönen Gehäuse mit RAM-Option erhältlich. Alles fertig installiert. Auf Wunsch stellen wir auch Sonderkonfigurationen zusammen. Fragen Sie nach !

für den Amiga 2000		für den Amiga 500	
40 MB mit Cache	498,- DM	40 MB mit Cache	548,- DM
80 MB mit Cache	648.- DM	80 MB mit Cache	698.- DM
120 MB mit Cache	898,- DM	120 MB mit Cache	948,- DM
170 MB mit Cache	998,- DM	170 MB mit Cache	1048,- DM

WECHSELPLATTEN FÜR AMIGA

intern für Amiga 2000 oder Amiga 3000 Tower	ab 648,- DM
extern für Amiga 500, 500+ oder Amiga 3000	ab 848,- DM
SQ 400, 44 MB Medium, für SyQuest 44 MB Drive	138,- DM
SQ 800, 88 MB Medium, für SyQuest 88 MB Drive	198,- DM

MONITORE FÜR AMIGA

Commodore komp.	448,- DM	Commodore 1084 S	498,- DM
Eizo F 550i, MPR II	2498,- DM	Multifreq. 1024x768	598,- DM

Philips 14" Multifrequenzmonitor mit internen Aktivboxen 1098.- DM

Wir haben eine große Palette verschiedener Monitore ab Lager lieferbar.

AMIGA TURBO-BOARDS

Commodore A 2630, 25 MHZ, 68882, 4 MB RAM	1198,- DM
GVP 030 Turbo-Board, 25 - 50 MHz, 68882	ab 1498,- DM
Turboboards 68020 für Amiga 500 mit RAM-Option	ab 355.- DM

FLICKER-FIXER FÜR AMIGA

• für Amiga 500 oder Amiga 2000	298,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor	798,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor 70Hz, MPR II	1098,- DM
Commodore Flickerfixer für A2000 ab der B-Version	388,- DM
Retina 24bit Graphikkarte, 80 Hz, bis 1280*1024	ab 498.- DM
Philips 14" Multifrequenzmonitor mit Stereoboxen	1098.- DM

LAUFWERKE FÜR AMIGA

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 880 KB	119,- DM
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB	199,- DM
3,5" Drive intern für A2000, inkl. Einbaumaterial	119,- DM
3,5" Drive intern für A500, inkl. Einbaumaterial	129,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80	199,- DM

AMIGA EXTRAS + ERSATZTEILE

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB und Extras 1.3, ROM 1.3)	129,- DM
Enhancer-Kit wie oben, mit zusätzlicher Umschaltplatine	149,- DM
Enhancer-Kit 2.0 komplett mit Handbuch und ROM 2.0	189,- DM
ROM 1.3 59,- DM, 2.0 99.- DM • BigAgnus 1MB CHIP	149,- DM
Bootselector elektronisch 49,- DM • Amiga-Maus opto-mech.	69,- DM
Powernetzteil Amiga 500 99,- DM • Netzteil Amiga 2000	299,- DM
Tastatur Amiga 2000 249.- DM • Maus orig. Commodore	99,- DM

MODEMS FÜR ALLE AMIGA

Modem 2400, 300/1200/2400 baud, intern oder extern	ab 149,- DM
Modem mit Fax, verschiedene Modelle, bis 9600 bps	ab 449,- DM
Zyxel Modems, 14400 bps, verschiedene Modelle	ab 799.- DM
US Robotics 16800bps, neueste Versionen	ab 1249,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

AT-KARTEN & AT-COMPUTER

Commodore 2286 PC/AT-Karte • 5,25" LW/DOS 4.01	378,- DM
Commodore 2386 PC/AT-Karte, 386SX, 1 MB RAM	788.- DM
Zubehör aller Art für Commodore AT-Karten	auf Anfrage
Big-Tower 486-25SX, 4 MB RAM, 1280*1024 Graphik, 170 MB Festplatte 15ms, Maus und 102er Tastatur	2299.- DM

Als systemunabhängiger PC-Spezialist sind wir in der Lage für Ihre Bedürfnisse das optimale System zu finden. Testen Sie uns. Viele vertrauen uns bereits mit Erfolg.

Ponewaß Computer GmbH
Rathenaustraße 13 • 4370 Marl
Telefon: 02365/42042
Telefax: 02365/45179

Kreitz Computer KG
Brauerstr. 10 • 4100 Duisburg
Telefon: 0203 / 341793
Telefax: 0203 / 336134

Beratung • Vorführung • Service • Reparatur • Eilversand

Ladenzeiten: Mo-Fr 10 bis13 Uhr und 14 bis 18 Uhr, Sa 9 bis 13 Uhr.

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Wir sind authorisierter Commodore



Systemfachhändler und Vertragspartner

■ Besondere Vorsicht ist bei Programmen mit selbstmodifizierendem Code geboten. Der MC68040-Prozessor verfügt über einen 4KByte großen Daten- und Instruction-Cache. Im schlimmsten Fall greift er auf nicht existente Daten zu [1]. Spezielle Funktionen der Exec-Library wie z.B. CacheClearU() oder CachePostDMA() beugen diesen Fehlern vor. Gleiches gilt fürs Trackdisk-Device – vor dem Lesen ist der Puffer zu leeren (Flush).

■ Wenn Sie Zeitintervalle oder Pausen in Ihrem Programm benötigen – verwirklichen Sie das niemals mit Hilfe von Schleifen, die soundso oft ausgeführt werden. Erstens steht das mit dem Multitasking nicht in Einklang, da die Rechenleistung des Amiga in die Knie geht, zum anderen sind die Pausen auf dem Amiga 3000 kürzer als die auf einem Amiga 500. Klar, ist der Prozessor doch um einiges fixer. Greifen Sie stattdessen auf die eleganten Möglichkeiten des Timer-Device zurück. Es bietet die erforderlichen Funktionen und wird auch in Zukunft funktionieren – garantiert.

■ Greifen Sie auf Hardwareregister zu, initialisieren Sie diese mit Ihren eigenen Einstellungen. Gehen Sie niemals von voreingestellten Werten aus, da sich diese unter neuen Betriebssystemversionen ändern können.

■ ASL-Library hin, ARP-Library her: Seit OS 2.0 gibt's dank der ASL-Library einheitliche Datei- und Font-Requester. Demnach ist es überflüssig, eigene zu programmieren, denn sie sind extrem leistungsfähig. Sicher, es gibt zig weitere PD-Libraries, die hier und da ihre Vorzüge besitzen; dennoch sollten die Programme auf die ASL-Library umgestellt werden oder wenigstens eine Option bieten, den benutzten Requester zu wählen.

```
;Die von Commodore empfohlene Resetroutine

    INCLUDE "exec/types.i"
    INCLUDE "exec/libraries.i"

    csect  text
    xdef   _ColdReboot
    xref   _LVOSupervisor

REALEXECBASE    equ 4           ;Pointer Exec-Library
MAGIC_ROMEND    equ $01000000   ;Ende des Kickstart-ROM
MAGIC_OFFSET    equ -$14        ;Offset vom ROM-Ende zur
                                ;Kickstart-Größe
KICK_V36        equ 36          ;Ab Kickstart V36 stellt das
                                ;Betriebssystem eine eigene
                                ;Reset-Routine zur Verfügung
V36_ColdReboot  equ -726        ;Offset der Reset-Routine

_ColdReboot:
    move.l  REALEXECBASE,a6     ;Exec-Library-Pointer in A6
    cmp.w   #KICK_V36,LIB_VERSION(a6)
    blt.s   old_exec            ;Kickstartversion < 36
                                ;Der Reset muß selbst aus-
                                ;geführt werden
    jmp     V36_ColdReboot(a6)  ;Sonst die Coldreboot-
                                ;Routine anspringen, aus der
                                ;wir niemals zurückkehren

old_exec:
    lea.l   GoAway(pc),a5       ;Die Adresse des Reset-Codes
    jsr     _LVOSupervisor(a6)  ;Den Code ausführen
    ;Diesen Punkt erreichen wir nicht mehr

    CNOP    0,4                 ;Auf Langwort ausrichten
GoAway:
    lea.l   MAGIC_ROMEND,a0     ;ROM-Ende
    sub.l   MAGIC_OFFSET(a0),a0;berechnen des PC
    move.l  4(a0),a0            ;PC beim Einsprung
    subq.l  #2,a0               ;Zeigt auf den zweiten Reset
    reset                       ;reset und jmp müssen ein
    jmp     (a0)                ;Langwort teilen

    END
```

Listing 1: Der Reset per Software ist problemlos möglich – egal unter welchem Betriebssystem

Kompatibilitätsrisiken unter OS 2.0

Bei der Umstellung von OS 1.3 auf 2.0 gab's viele Veränderungen. Einige der wichtigsten stellen wir vor:

■ Amiga-DOS wurde komplett überarbeitet und hat die BCPL-Relikte hinter sich gelassen. BCPL brachte die Eigenschaft mit sich, daß DOS-Funktionen Rückgaben sowohl übers Register D0 als auch D1 lieferten. Das ist passé. Bis auf wenige Ausnahmen steht der Return-Wert nur noch im Register D0.

■ Das Audio-Device wird erst dann in den Speicher geladen, wenn es benötigt wird. Unter Umständen kann das Öffnen des Devices aufgrund mangelnden Speichers schiefgehen. Nach dem ersten Öffnen und trotz korrekter Freigabe aller Ressourcen verlieren Sie Speicher. Beim zweiten Aufruf passiert das nicht.

■ Möchten Sie per Software einen Reset auslösen, war es unter OS 1.3 (und älter) üblich, an den Anfang des ROM-Bereichs (0xFC0002) zu springen. Unter dem Amiga 3000 und unter späteren Betriebssystemversionen funktioniert das nicht mehr. Benutzen Sie stattdessen die im Listing 1 abgedruckte Assembler-Routine. Sie wird von Commodore offiziell vorgeschlagen [3].

■ Die Intuition-Library hat sich grundlegend geändert. Wenn Sie Fenster auf der Workbench öffnen, bedenken Sie, daß der Workbench-Screen andere Dimensionen, mehr Farben und andere Zeichensätze haben kann. Außerdem ist es jetzt möglich, daß ein Screen negative Ursprungskoordinaten besitzt. Den verwendeten Zeichensatz identifizieren Sie über den Screenpointer der Workbench:

```
struct Screen *WBScreen;
// Der verwendete Zeichensatz
struct Font   *Screenfont=
        WBScreen->RastPort.Font;
// Die Höhe des Zeichensatzes
WORD   FontHoehe =
        WBScreen->RastPort.TxHeight;
```

Die Textbreite kann variieren, falls proportionaler Zeichensatz eingestellt ist. Doch es steht immer auch nicht-proportionaler Zeichensatz zur Verfügung, der via Preferences einzustellen ist. Über die Graphics-Library ist dieser zu erfahren:

```
// Zeiger auf Graphics-Library
struct GfxBase *GfxBase;
// Der eingestellte Monospaced-Font
struct Font *DefaultFont=GfxBase->DefaultFont;
// Die Höhe des Zeichensatzes
WORD Fonthoehe=GfxBase->DefaultFont->tf_YSize;
// Die Breite eines Zeichens
WORD Fontbreite=GfxBase->DefaultFont->tf_XSize;
```

Gehen Sie also niemals davon aus, daß der Zeichensatz Topaz 8 eingestellt ist. Tun Sie das dennoch, ergeben sich unschöne Effekte und der Anwender muß, nur um Ihr Programm bedienen zu können, Topaz 8 extra wählen.

Jeder Amiga-Programmierer sollte sie haben – die AMIGA ROM Kernel Reference Manuals

Verwenden Sie zudem niemals in Ihrer Applikation eine Tastenkombination mit der linken Amiga-Taste. Diese ist für Systemzwecke reserviert.

Auch die oft benutzte Funktion GetScreenData(), mit Hilfe derer sich die Workbench-Auflösung und -Dimension einfach kopieren ließ, ist nicht empfehlenswert. Benutzen Sie stattdessen die Funktionen LockPubScreen() und GetVPModeID(), um die Workbench-Daten in Erfahrung zu bringen.

Die gemeinsame Angabe der IDCMP-Messageflags RAWKEY und VANILLAKEY erzeugt jetzt eine Message vom Typ RAWKEY, wenn eine Sondertaste betätigt wurde, sonst VANILLAKEY. Der lästige

Massenweise AMIGA-Neuheiten

zum Aktionspreis von sagenhaften 3,80 DM Stück

ab 20 Disk nur noch 3,50 DM "

+ je Bestellung 1 Gratis-Disk nach Wahl!

Besteht ein Programm aus mehr als einer Diskette, so ist die Disk-Anzahl jeweils gesondert vermerkt. **Bitte geben Sie bei Bestellungen nur die entsprechende Bestell-Nr. an**, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

Bestell-Nr.	
1101	**Tools** zum **Betriebssystem 2.0**
1102	**ImageLab,ILBM2Image,Surf** -3 Grafikutilities
1103	10 Utilities z.B. **KugelED,ShellMenu,RasterLab**
1104	**SBall,MegaBall,Mosaic,FamilySol,Amiga-Tration** 5 super Spiele
1105	**Tron** und **Pharao** 2 Strategiespiele
1106	mehrere lange **Musikdemos!** Super Qualität!
1107	Ein super **Erdkunde-Programm** zum Erlernen und Überprüfen von länderspezifischen Daten!
1108	**PolyDat, bBase II** -Datei- und Adressverwaltung
1109	12 kleine Hilfsprogramme zB. **PD-Menu,Boottool**
1110	**LabelPrint**-Etikettendruck,**PrintStudio**-Druck v. IFF-Bildern,**Städle**-Postleitzahlenverzeichnis
1111	**Space-Poker-Spiel,Manta-Witze,CassCalc**
1112	6 Programme **z.B. Adressdatei,Druck v. Cassetten-Hüllen**
1113	**Video-Label-Master**
1114	**Dateiverwaltung,Galgenvogel**-Spiel,**Klimadiagr.**
1115	**2 Viruskiller** sowie **2 Grafikdemos**
1116	**Virus im Computer** - Bildergeschichte m. Musik
1117	**Grafikmaschine,Imploder-Datenkomprimierer, Albert**- Erstellen von eigenen Guru-Meldungen
1118	**Übersetzungsprogramm englisch-deutsch**
1119	**Beethoven** - Demoversion unserer Vollversion
1120	**Intromaker** - zum Erstellen eigener Intros
1121	**Star-Trek**-Spiel bestehend aus 2 Disks !
1122	**6 kleine Denkspiele**
1123	**6 Quiz- und Denkspiele**
1124	**Spacewar,Running,Headgames,Down.**-4Spiele
1125	**Treasure Search,Missile-Com** - 2 Action-Games
1126	**Metro** und **Zon** - 2 super Action-Games
1127	**Ligaverwaltung** - neue Version
1128	**Archiv** - ein tolles Weltraum-Abenteuer
1129	**Aquarium**- Datenverwaltung der Fish-Serie
1130	**FibuMaster** - Verwalten von Ein- u. Ausgaben
1131	**Imperium** - Strtegiespiel
1132	**MED** - komplexer Musik-Editor
1133	**MED-Songs** mit MED erstellte Musikstücke
1134	**Post V1.5** neue Version des Postscript-Interpreters
1135	**Wordpuzzle,Air Ace,Triangle** - 3 Spiele
1136	**Dice - C-Entwicklungssystem,Mosaik**- Spiel
1137	**Text Plus - Textverarbeitung**, leicht bedienbar
1138	**Cross** - erstellt Kreuzworträtsel, **Picture Editor** kleines Malprogramm
1139	**ILBM - Tool** mit vielen IFF-Funktionen
1140	**Up & Down,Humartia** - 2 Spiele **+ Telek.-Progr.**
1141	**Disk Print**-Labeldruck, **SBall** u. **Tron**- 2 Spiele
1142	**Conquest**-Kriegsstrategiespiel, **Zoom**-komprimiert ganze Disketten
1143	**CHS** - unixähnliches Supershell + Anwenderpr.
1144	**Happy Song** - Musikstücke mit MED erstellt !
1145	**Fix Disk** - verbesserter Diskdoctor
1146	**Print Studio**-Druckprogr.,P-Copy-Kopierprogr.
1147	**NGTC - Star-Trek- Quiz** besehend aus 2 Disks!
1148	**DIR-Work** -komfortables Arbeiten mit dem CLI
1149	**Wonder Sound** -Harmonie-Instrumente-Designer
1150	**Superplay** -Soundplayer,**Zero-Virus III** -Anti-Virus-Programm,**Tic Tac Toe -Spiel**
1151	**Bastelprogramm einer Ritterburg** zum Ausdrucken, bestehend aus 3 Disketten!
1152	**Skyblitz,Spinvaders,Grubgrabbe** -3 tolle Games
1153	**Balloonacy, Atishoo** - wieder 2 Games
1154	verschiedene **Puzzle-Spiele**
1155	**Wörtersammlung und Benutzerlexikon** für das Programm "Rechtschreib-Profi"von Data-Becker
1156	**6 neue Anti-Virus-Programme**
1157	**Sprachenverwaltung aller Art, Vokabeltrainer**
1158	**Dart-Punkte-Verwaltung**
1159	**Tischtennis,Baller- u. Geschicklichkeitsspiele**
1160	**Domino** sowie 2 weitere Strategiespiele
1161	**Pokerautomat,Kniffel** und 4 weitere Spiele
1162	**Snakes u. Ladders** sowie **Dick Dynamite**, 2 tolle Spiele für mehrere Mitspieler
1163	**2 Spiele ähnlich Memory**
1164	**STU** -gutes Schießspiel und **Crunchman**
1165	**Amos-Paint** - ein sehr gutes Malprogramm
1166	**Jam Lab** - Midi-Keyboard-Programm
1167	**Artikel Datei** - Zeitschriftenkatalog
1168	**Star AM Plan** - elektron. Tabellenkalkulation
1169	**DiaLabel** -Labeldruck für Dias mit Grafik
1170	**Starlight** - Astronomieprogramm
1172	**Bildershow**
1171	**Hermann der User** - lustiges Animationsdemo!
1173	**Ligaprogramm,Flash Copy** und **Fileeditor**
1174	**Labelstar** - Druck von Labels jeder Größe, **1 Kartenspiel + Cli-Shell-Kommandos**
1175	**Datei + Zeit**- gibt Uhrzeit in deutscher Sprache aus
1176	**Viele Musikstücke auf 2 Disketten !**
1177	**VirusChecker V2.2,Vector-Detector,CliKK**
1178	**AK Lotto-Verwaltung,Space Archiv** - verwalten von Himmelskörpern und Flugobjekten
1179	**B2 Midi** - notenorientiertes Midi-Musikprogramm
1180	**Medomania 2** - 8 Musikstücke
1181	**VirusX 4.0** und ein **Cassettendruck-Programm**
1182	**Silence Frontiers** - Strategiespiel
1183	**Alien Force** - sehr gutes Spiel
1184	**Moleküle-Animation**
1185	**DaVinci** - Malprogramm,**Size-Checker-A.-Virus**
1186	**Beat Stomper** - Computer-Schlagzeug
1187	**Easyprint** -Druckerhilfsprogramm für Epson-Drucker (9 und 24 Nadler)
1188	**Mastermind,Dominos,IT's Logic**- 3 Denkspiele
1189	**Conquest,Ami Omega,Rome**- 3 Strategiespiele
1190	**Musik- und Grafikdemos.** Sehr gut!
1191	**Shuggle Ball** mit Zweispieler-Modus
1192	**Tools 2.0** - noch einmal hilfreiche 2.0-Utilities
1193	**ACME** - Strategiespiel
1194	**Dolmetsche**- Übersetzungsprogramm
1195	**DrawMap** -erstellt von jeder Fläche der Erde eine entsprechende Karte
1196	**Spedogram,D-Sound,Audioscope** - 3 Programme rund um die Amiga-Sound-Bearbeitung
1197	**Evil-Tower** - ein tolles Abenteuer-Spiel
1198	**Chess** - Schachprogramm
1199	**Blitz** und **LunaLander**- 2 Spiele
1200	**Amiga-Bücher- u. Filmverwaltungsprogramm**
1201	**HP-Deskjet-Fonts** und Anwenderhilfen
1202	**Argus Copy** - Kopierprogramm
1203	**Vortex** - konvertiert ASCII-Files zwischen C64, Amiga und IBM-kompatible
1204	**Cheat Sheet** - Spieletips/Lösungen zu mehr als 150 Spielen,C-Manual-kompletter C-Kurs
1205	**Das Erbe - ein vom Umweltbundesamt gefördertes Superspiel !**

Wählen Sie aus über 100 Disketten!

SUPERPACK 60

60 Programme der Spitzenklasse !

enthalten sind z.B.:Return to Earth,Kampf um Eriador,Broker, Paranoid,LuckyLoser,Faktura,MS Text,Videodatei,Plattenliste, Superliga,Haushaltsbuch,MCAD,Wizard of Sound,Virus-Stop,Werner-Spiel,Latein,Star Trek,Label,Amiga-Paint, Giroman,Printutility,Blizzard,Virus Control,Tetrix,Moria, Mechforce,Peters Quest,Billard,D-Sort III,Universaldatei,Quick-menü,Diskey,Astronomie,Superprint,Atlantis,Schach,Labelpaint

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

KOMPLETTPREIS nur **79,- DM**

EINSTEIGERPAKET

das Startpaket mit CLI-Hilfen,Infos, Demos,Programmen - **10 Disks**

KOMPLETTPREIS nur **39,- DM**

SCHÜLERPAKET

mit English/Lateintrainer,Schreibkurs,Stundenplan-Designer, ABACUS,Fields,Elemente,Moleküledatenbank,QuizMaster

komplett in deutsch nur **35,-DM**

HOT 100

Die Public-Domain-Sammlung!

100 ausgewählte PD-Programme aus allen Bereichen, die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Besitzer !
Enthalten sind unter anderem: DaVinci,Business-Paint,Geo,Video-Verwaltung,AmiDat,Power-Packer,Diskspeed,Rechentrainer,Roll On, Berserker,Dir Utility,Diskcat,Disk-Label-Druck,Drip-Game,Ahoi!,MS-Text,Elements,SD-Backup,Turbo-Backup,PCopy, GPrint,Steinschlag,3D-Labyrinth,Egyptian Run,Icon Assembler, Pointer-Animator, Fast Disk,Mastermind,Chess,Boot Intro,Deluxe-Hamburger,Mega WB,Sonix-Musik und viele andere Programme !

100 Programme

KOMPLETTPREIS nur **89,- DM**

MEGAPACK 100

100 PD-Programme der Extraklasse !

enthalten sind Spitzenprogramme wie z. B. Intui Tracker,Mad-Factory,Anti-Virus,Sequencer,Amiga-Paint,[illegible],Beatstomper, Superprint,Moleküledatenbank,R.O.M.,Mandelbrot,ABACUS,Fahrprüfung,Perfect English,Latein,DaVinci. Diskmonitor,Schreibkurs, Quizmaster,Billard,Feldherr,Grav-Attack,Tabellenkalkulation,Buchhaltung u. Jahresbilanz,Briefkopf,Videoverwaltung,VirusX ,Datei 2.15,Etikettendruck, StarLabel 2.0,Broker-Assistent,Musikdatei,Fix-Disk,Beatmaster,StarChart, Horoskop,DiaPaint,Paccer,Imperium Romanum und weitere 60 Programme

Die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Fan

KOMPLETTPREIS nur **99,- DM**

DTP-BILDER PAKET

10 Disks randvoll mit Kleingrafiken für alle Anlässe!

KOMPLETTPREIS nur **39,- DM**

SUPERGAMES I

Die Spielesammlung mit hohem Niveau !

Inhalt: Imperium Romanum,Pythagoras,Tetris,Faxen,Ball+Pipes, Hiruris,Blox,Spacebattle,Drive Wars,Disc,Clowyns,Drip,Mykene ,Roll On,Obsess,Paranoids,SYS,Miniblast,Car,Dungeon Cave

KOMPLETTPREIS nur **35,- DM**

DELUXE-BENCH

Endlich komfortables Arbeiten mit dem AMIGA-CLI ! 1,3MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen im komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetfeste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. **Weitere Utilities:** 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke,Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger,Textverarbeitung,Bildschirmschoner,ein- und ausschalten des AUDIO-Filters,Packer/Entpacker mit Maussteuerung,Utilimaster zum Ausführen fast aller CLI-Kommandos per Mausclick usw...

nur **29,90 DM**

SUPERGAMES II

Eine Supersammlung aus 105 PD-TOP-Spielen !

enthält z.B.:Trucking,Mechforce,Roboter,Würfel-Poker,Reaktor, Fußballmanager,Eishockeymanager,Headgames,Cobra,The JAR,Exterminate,Bandits,Kniffel,Peters Quest,Raumstation,Drip Game,Grufti,Move,Run for Gold,Roll on,Puzzle,Steinschlag,Halma,Tennis,Space Battle,Space War,Missile Command,Jumpy, Supersenso,Cosmoroids,Running,Downhill,Pyramide,Skat und viele andere !

105 SPIELE

KOMPLETTPREIS nur **99,- DM**

FONTS-PAKET

10 Disks randvoll mit Schriften für Textverarbeitungen etc.

KOMPLETT nur **39,- DM**

HARDWARE

Artikel	Preis
3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000	109,-DM
3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar	125,-DM
512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf 1MB mit Uhr	59,-DM
1,8/2 MB ERWEITERUNG A500 intern,Akku,Uhr,abschaltbar	219,-DM
8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt	269,-DM
KICKSTART-UMSCHALTPLATINE 3-fach (3xROM)	59,-DM
KICKSTART-UMSCHALT-PL. 2-fach,inklusive ROM V1.3	98,-DM
KICKSTART-ROM V1.3	59,-DM
KICKSTART-ROM V2.04	98,-DM
3,5" LAUFWERK A500 intern	127,-DM
MAXI MAUS AMIGA 280 dpi	49,-DM
MAUS-MATTE	7,-DM
1MB-RAM-KARTE FÜR A500PLUS	99,-DM

FARBBÄNDER:

Artikel	Preis
STAR LC10	DM 9,90
NEC P6/P7 Plus	DM 14,95
STAR LC24/10	DM 14,50
EPSON LQ 500-850	DM 11,95

KOMMERZIELLE SOFTWARE

Produkt	Preis
ÜBERSETZE übersetzt englische Texte(z.B. Anleitungen) ins Deutsche	27,-DM
DER EINSTIEG 380 Seiten geballte Informationen , Tips& Tricks inkl. 2 Disks!	49,-DM
IFF-MUSIK-PAKET über 800 Samples (Ins-trumente,Geräusche) in fantastischer Qualität! Inklusive Soundbearbeitungs-Programm! Insges. 10 Disks	69,-DM
PC-HANDLER konvertiert MS-DOS- und ATARI-Dateien ins AMIGA-Format!	67,-DM
TRANS-DAT Englisch-Übersetzungsprogramm mit über 70 000 Vokabeln!	29,90 DM
TURBOPRINT PROFESSIONEL DAS AMIGA-DRUCKPROGRAMM	139,- DM
TURBOPRINT II für optimale Ausdrucke bis 360x360 dpi	78,- DM
X-COPY PROFESSIONEL TOOLS (neue Version) mit Hardware-Zusatz, kopiert fast jede geschützte Software	75,- DM
LANGUAGE MASTER Fremdsprachenlernprogramm mit Lektionen in Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch! Individuell erweiterbar	49,- DM
DSORT-PRO Diskettenverwaltung mit Etikettendruck und Listenerstellung	19,- DM
BRIEFKOPF zum Erstellen von eigenen Briefköpfen inkl. Serienbrieffunktion	19,- DM
VIDEOPRO professionelle Videoverwaltung mit Druckoption	29,- DM
MOVIE-MAKER erstellen Sie Ihre eigenen Animationen!	29,- DM

LEERDISKETTEN

		3,5" 2DD	3,5" 2HD	5,25" 2D	5,25" 2HD
10	Stück DM	8,50	16,90	4,90	11,50
50	Stück DM	40,00	80,00	22,50	50,00
100	Stück DM	79,00	150,00	42,00	95,00
400	Stück DM	308,00	580,00	156,00	360,00

ABC-SOFT
Lange Str.84
D- 4930 Detmold

! ACHTUNG !
Neue Anschrift und Rufnummer

TEL. 05231/97030
FAX 05231/970333
Btx *ABC-SOFT#

Übrigens: Wir vermieten Computerspiele für Amiga,PC, Atari,C64 und Spielekonsolen. *Besuchen Sie uns in unserem Computershop!*

Unsere Versandkosten: NN 8,50 DM - bar,Scheck 6,-DM - Ausland 20,-DM. Alle Angaben gelten bis 5 kg Gewicht

und umständliche Umweg über die Exec-Funktion RawKeyKonvert() ist nicht mehr notwendig.

■ Auch bei der Graphics-Library sind einige Dinge zu beachten. Die Einträge »DisplayFlags«, »row« und »cols« müssen nicht mit denen der Workbench übereinstimmen. Die ColorMap-Strukur ist größer und sollte mit der Funktion GetColorMap() generiert werden. Eine beliebte Methode, Bildschirmpixel anzusprechen, geschah durch Anwendung der Modulo-Funktion auf die Bitmap-Breite. Das kann schiefgehen. Sicherer ist es, den Wert »BitMap->BytesPerRow« zu nehmen. Im übrigen ist es für zukünftige Betriebssysteme außerordentlich wichtig, die Bitmap nicht über den Eintrag in der Screen-Struktur zu erreichen, sondern über den entsprechenden Rastport:

```
// Falsch
struct BitMap *bmap=Screen->BitMap;
// Richtig
struct BitMap *bmap=Screen->RastPort.BitMap;
```

Zu Inkompatibilitäten kann auch die Allokierung von Bitmaps mit der AllocMem()-Funktion führen. Das Reservieren benötigten Speichers für Bitmaps ist grundsätzlich mit der AllocRaster()-Funktion vorzunehmen.

Auf Wanzensuche

Die betriebssystemkonforme Programmierung ist aber nicht alles. Ebenso wichtig ist es, Fehler in Programmen zu lokalisieren. Hier bietet sich ein breites Spektrum. Ist ein Programm nach eigenem Ermessen fehlerfrei, sollten sog. Beta-Tester das Produkt in die Mangel nehmen. Geben Sie das Programm Freunden oder Bekannten und lassen Sie es unter verschiedenen Rechnerkonfigurationen testen. Für die Wanzensuche empfehlen sich außerdem spezielle Utilities, z.B. »Enforcer« oder »Mungwall«.

Enforcer ist ein Programm, das so ziemlich alle unerlaubten Aktionen eines Programms erkennt. Die neueste Version des Enforcers [4] läuft nur ab OS 2.0 und benötigt zudem eine MMU (Memory Management Unit), die z.B. im Amiga 3000 und auf vielen Turbokarten zu finden ist. Verglichen mit älteren Programmversionen ist die neue erheblich leistungsfähiger und erlaubt die Ausgabe auf Drucker, über die serielle Schnittstelle, in die Console oder in eine Datei. Ist der Enforcer aktiviert, überwacht er Zugriffe auf nichtinitialisierte oder Null-Zeiger. Auch der Versuch, unerlaubte Speicherbereiche zu nutzen, registriert der Enforcer. Die vom Enforcer erzeugte Ausgabe ist detailliert und ermöglicht so eine exakte Lokalisation der Fehlerursache. U.a. zeigt er an, ob ein unerlaubter Schreib- oder Lesezugriff erkannt wurde, an welcher Speicherstelle dieser stattfand, welches Programm den Fehler verursachte, den Inhalt der Adreß- und Datenregister, den User-Stackpointer etc.

In Zusammenarbeit mit Mungwall [5] entfalten beide Programme ihre besten Möglichkeiten. Mungwall benötigt keine MMU und füllt freie sowie freigegebene Speicherbereiche mit ungeraden 32-Bit-Werten. Greift ein Programm nun auf nicht initialisierte Zeiger zu, oder gibt zweimal den selben Speicherbereich frei, oder greift auf einen zuvor freigegebenen Speicherbereich zu, meldet sich Mungwall.

Weitere Möglichkeiten, Fehler zu lokalisieren, sind die bekannten Ausgabeanweisungen und Warteschleifen in einem Programm, um so feststellen zu können, ob eine Prozedur oder Funktion korrekt beendet wurde. Doch was passiert, wenn keine Ausgabemöglichkeit (z.B. eine Console) existiert? Eine printf()-Anweisung hilft hier wenig, wohl aber kprintf() bzw. dprintf(). kprintf() ist Bestandteil der »debug.lib« und gibt Ausgaben über die serielle Schnittstelle aus. dprintf() findet man in der »ddebug.library« und ermöglicht die Ausgabe über die parallele Schnittstelle auf den Drucker. Die Syntax ist mit der der printf()-Funktion identisch. Listing 2 zeigt, wie solche Routinen eingesetzt werden.Die Debug-Libraries sind teilweise Bestandteil der Compiler-Pakete. Ist das nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihren Händler.

rz

[1] Zeitler, Rainer: Programmieren unter OS 2.0 -- die Exec-Library, AMIGA-Magazin 6/92, Seite 124
[2] Carolyn Scheppner, Bryce Nesbit, Peter Cherna, Darren Greenwald: 2.0 Compatibility Problem Areas, Amiga Mail Volume II
[3] Commodore-Amiga, ROM Kernel Reference Manual »Hardware«, Third Edition, Addison Wesley
[4] Sinz, Michael: Enforcer V37.25, Fish-Disk ???
[5] Scheppner, Carolyn: Mungwall V37.54, Fish-Disk 707

```
/* Das Programm kann wahlweise vom CLI/Shell
 * oder der Workbench gestartet werden. Es
 * wird versucht, ein Fenster auf der Workbench
 * zu öffnen. Die Ausgabe erfolgt wahlweise über die
 * serielle oder parallele Schnittstelle, abhängig
 * von den Defines. Nutzt man die Funktion kprintf,
 * muß die debug.lib eingebunden werden, bei dprintf
 * die ddebug.lib.
 * Compiler-Aufruf für SAS-C V5.0 oder höher:
 *   lc -j30 -Lt+lib:ddebug.lib debug bzw.
 *   lc -j30 -Lt+lib:debug.lib debug
 * Autor: Rainer Zeitler
 */
#include <exec/types.h>
#include <intuition/intuition.h>

struct IntuitionBase *IntuitionBase = NULL;

/* Läßt man dieses Define weg, erfolgt die Ausgabe
 * über die serielle Schnittstelle
 */
#define TOPARALLEL

#ifdef TOPARALLEL
#define myprintf dprintf
extern void dprintf( UBYTE *, ...);
#else
#define myprintf kprintf
extern void kprintf( UBYTE *, ...);
#endif
struct NewWindow TestFenster = {
  0,0,640,256, // Links, Oben, Breite, Höhe
             // Sollten zu Testzwecken einmal
             // größer als die Workbench-Ausmaße sein
  1,0,       // Detailpen, Blockpen
  CLOSEWINDOW, // IDCMPFlags
  WINDOWCLOSE+WINDOWDEPTH+WINDOWDRAG+
  ACTIVATE,    // Windowflags
  NULL,        // Keine Gadgets
  NULL,        // Kein eigener Haken
  (UBYTE *)"Testfenster", // Titel
  NULL,        // Kein eigener Screen
  NULL,        // Keine eigene Bitmap
  0,0,0,0,     // Minimale und maximale Ausmaße
  WBENCHSCREEN // Fenster auf der Workbench
};
main()
{
  struct Window *mywindow;
  struct IntuiMessage *imsg;
  IntuitionBase=OpenLibrary("intuition.library",0);
  if( IntuitionBase != NULL )
  {
    mywindow=OpenWindow(&TestFenster);
    if( mywindow )
    {
      myprintf("Fenster geoeffnet. Adresse: %ld\n",mywindow);
      // Warten auf CLOSEWINDOW
      WaitPort( mywindow->UserPort );
      while( (imsg=GetMsg( mywindow->UserPort ) ) )
        ReplyMsg( imsg );
      CloseWindow( mywindow );
      myprintf("Fenster geschlossen\n");
    } else myprintf("Fehler beim Oeffnen des Fensters\n");
    CloseLibrary( IntuitionBase );
  } else myprintf("Fehler bei Intuitionbase\n");
}
```

Listing 2: Obwohl augenscheinlich jede Möglichkeit der Ausgabe fehlt – es geht doch. Die Funktion dprintf() aus der ddebug.lib gibt sie über die parallele Schnittstelle aus.



Bestellungen unter ✆ 030 - 752 91 50/60

Stammbaum
Die deutsche Ahnen-Verwaltung. Familien-Stammbäume verwalten, ausdrucken und statistisch auswerten. Mit Druck von div. Listen, z.B. nach Beruf, Geschlecht, Name, Sterbeort etc. Auch eine Stammbaum-Grafik mit Legende läßt sich drucken. Auswertungen wie: in welchen Monaten sind die meisten Geburten und Todesfälle. Wie hoch ist die Lebenserwartung, Kinderhäufigkeit jeder Generation, Verwandschaften finden, u.v.m. Bis zu 500 Familienmitglieder pro Datei. Incl. einem Beispiel-Stammbaum zum vertraut machen mit den umfangreichen Möglichkeiten dieses einmaligen Programms. **89,-**

Astrologie
Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtshoroskopen, Tageskonstellationen u.v.m. Häuser nach Koch oder Placidus. Chartdarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Speichern und drucken. Incl. Biorhythmus und ausführlichem Handbuch. **149,-**

Bio-Rhythmus
Nicht nur der übliche Bio-Rhythmus in schöner Grafik, sondern auch Mondphasen-Uhr, Partnervergleich, Tagesinfo, subjektivem Selbsttest und Druckerausgabe **69,-**

Amiga Btx
Dieser neue Btx-Software-Decoder von "MSPI" in Verbindung mit einem Btx-fähigen Modem (z.B. Telejet 2400) macht aus Ihrem Amiga eine komplette Btx-Station. Alle Seiten lassen sich auf Disk. oder Festplatte speichern. Damit steht Ihnen die gesamte Bandbreite eines der modernsten Medien unserer Zeit zur Verfügung. **65,90**

Videothek
Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heim-Videothek verwalten. Mit bis zu 2000 Filme pro Diskette, und Sie können alle bekannten Videosysteme verwenden. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer, Listendruck und Auswertungen mit Balkendiagramm. **49,90**

TurboPrint *Professional* 2.0
Hardcopies aus laufenden Programmen in anspruchsvoller Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360∗360 dpi bei 24-Nadel und Laser-Druckern für absolute Detailtreue. Bildausschnitte, Kontrast-, Helligkeits- und Farbeinstellung. Glättefunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruckgröße beliebig einstellbar, im Postermodus sind mehrteilige Bilder möglich und... und... und ... **188,-**

Virus Controll 4.0
Eins der modernsten Antiviren-Programme, das es zur Zeit gibt. Jetzt in der neuesten Version. Erkennt alle im Moment bekannten Bootblock-, Link- und File-Viren. Und es ist auch in der Lage, zukünftige Viren zu bemerken. Ein wirklich starker Virenschutz ! **79,-**

DiskLab
Mit diesen Tools ist auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Ein Werkzeug mit dem Sie z.B. Fremdformate und Kopierschutzmechanismen analysieren und kopieren können. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen. Incl. einem ausführlichen Floppy-Kurs. **69,-**

Bundesliga 2000
Verwaltung für Fußball oder ähnliche Sportarten mit starken Druck-, Such- und Sortierfunktionen. Incl. der Fußball-Ligadaten der letzten 3 Jahre. **29,-**

Bahnhof
Das pfiffige Geschicklichkeitsspiel. Achtung auf Bahnsteig 1 ! Der IC von Hamburg nach Düsseldorf ist soeben eingetroffen ! Das ist Ihr Zeichen, denn nun gilt es schnellstens einen neuen Zug mit verschiedenen Waggons richtig zusammenzustellen. **39,-**

Intelligenz Test
Wer diesen Test bestehen will, muß schon einiges auf dem Kasten haben. Zahlenkombinationen, grafische Muster oder Farbfolgen müssen logisch zusammengesetzt oder fortgeführt werden. Testen Sie sich selbst oder Ihre Freunde. Alles in nie langweilig werdenen Bildschirmmasken. **39,-**

Literatur
Verwalten Sie Ihre Bücher, Zeitschriften oder sonst. Literatur. Vielseitige Feldeingabe. Frei änderbare Standardrubriken. Komfortable Suchoptionen. Einfache Mausbedienung und vieles mehr. **49,90**

Glücksrad
Genau wie in der beliebten TV-Show müssen Sie das Rad drehen, die richtigen Buchstaben auswählen, spannende Worträtsel lösen und drei Runden überstehen, bevor Sie als Champion die Bonusrunde bestreiten dürfen. Für 1 - 4 Spieler. In der neuesten Version mit über 1000 neuen Rätseln. **49,95**

Lotto Amiga V 3.0
Starke Berechnungen für Samstag- und Mittwoch-Lotto. Vergrößern Sie Ihre Chancen durch die Analyse sämtlicher vergangener Ausspielungen. Alle Ziehungen vom Anfang bis Mitte 1992 sind gespeichert. Neue Ziehungen können jederzeit eingegeben werden. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Trefferwiederholung, grafische und tabellarische Darstellung der Ziehungsabstände, Tipvergleich, Listendruck, spezieller Systemtip mit Glückszahlen, Superzahl-Auswertungen und vieles mehr. Auswertungen für jeden Zeitraum möglich. **59,-**

CLI-Help Deluxe
Der schrittweise Einstieg in die Nutzung der leistungsstarken Amiga-CLI-Benutzeroberfläche. Macht Spaß u. ist didaktisch sehr gut aufgebaut. Dadurch schnell erlernt. **29,-**

Buchhalter /K
Die bewährte Einnahme-Überschuß Buchhaltung. Lassen Sie sich bequem Ihre Finanzbuchhaltung vom Amiga machen. Mit diesem Programm ist es gelungen, bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen. Für bis zu 300 Konten und 15 Kostenstellen. Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift. Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm. Div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen und BWA. Den Kontenplan können Sie sich individuell nach Ihren Wünschen einrichten. Mindestens 2 Floppylaufwerke und ein Drucker erforderlich. Einfach den kostenlosen Sonderprospekt oder die DEMO für 25,- DM anfordern. **248,-**

Überweisungs-Tool
Überweisungsträger (oder ähnliche Formulare wie Nachnahmen oder Gutschriften) drucken. Einmal eingerichtet, einfach Ihr Formular einspannen, Adresse mit Kontonummer aus integrierter Datei wählen, den Betrag eingeben, ausdrucken und fertig. Einfach, schnell und bequem. **49,-**

Action Replay MK III
Das Freezer-Modul mit den unglaublichsten Funktionen für Amiga. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detector, Zeitlupe, Trainer-Maker, Schnell-Lader, Programmpakker, Musik- u. Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner, Diskcoder, Notizblock, Disk-Copy und viel, viel mehr.

Action Replay 3.0 für Amiga 500 **199,-**
Action Replay 3.0 für Amiga 2000 **219,-**

Führerschein
"Schnell und sicher zum Führerschein". Das neue Lernprogramm vom "Falkenverlag" für die Klassen 1, 3, 4, 5 und Mofa. Enthält die Fragen u. Bilder des amtlichen Fragebogens. Sie können alles systematisch abfragen od. an einer Prüfungssimulation teilnehmen. **69,95**

Schreibmaschine (Kurs)
Mit diesem Programm können Sie in 32 Lektionen das 10-Finger-System erlernen. Auch Zeitschreiben und freies Üben ist möglich. Mit aussagekräftigen Leistungskontrollen und persönlicher Leistungstabelle. **39,-**

Volloptische Maus


Jetzt können Sie ein völlig neues Mausgefühl erleben !

Falls Sie ein sehr genaues und feinfühliges Arbeiten benötigen ist diese volloptische Maus genau richtig. Es sind keine mechanischen Teile mehr vorhanden, so daß auch kein Verschleiß oder Verschmutzung entstehen kann. Die erforderliche Spezial-Mausmatte ist im Lieferumfang enthalten. Diese Maus besitzt eine Auflösung von 250 DPI, eine Lesegeschwindigkeit von 500 mm/Sek, ist 100% kompatibel, kann mit drei Tasten bedient werden und ist direkt an alle Amiga anschließbar. Alles bei sehr gutem Griffgefühl und schönem Design. Ein ca. 90 cm langes Kabel sorgt für volle Bewegungsfreiheit bei Spiel und Arbeit. Empfehlenswert für jeden qualitätsbewußten Amiga-User. Spezial-Mausematte auch einzeln lieferbar. **99,-**

Steuer 1992 (93..)
Der Testsieger

Noch nie war Ihr Jahresausgleich so einfach !



Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer für 1992. Jetzt wissen Sie gleich, was Sie an Steuern zurückbekommen bzw. manchmal noch abzuführen haben. Eine tolle Hilfe ! Sie können Ihre Daten mehrfach unter den verschiedenen Aspekten berechnen lassen um so entscheiden zu können, welche der verschiedenen gesetzlichen Möglichkeiten Ihnen die größte Steuerersparnis bringen wird. Für bis zu 10 Mandanten. Alle Eingaben lassen sich sofort oder später noch korrigieren. Alle Daten lassen sich abspeichern und stehen dadurch für weitere Berechnungen zur Verfügung. Die Ausgabe der Ergebnisse erfolgt über Bildschirm oder Drucker, auch mit Eindruck ins Formular. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Eine sehr ausführliche deutsche Anleitung mit vielen Steuertips ist im Lieferumfang enthalten. Das ist besonders interessant für die Steuerzahler aus den neuen Bundesländern. Für die Folgejahre ist ein Update-Service zum Vorzugspreis vorhanden.
Testsieger in Amiga-Special 1/92 **99,-**

CAD Master
Erstellen Sie schnell und komfortabel technische Zeichnungen für Maschinenbau, Architekten, Elektrotechnik, etc. Zeichnungsgröße, Linienbreiten und Maßstab frei wählbar. Aufbau von Bauteil-Bibliotheken möglich. Grafische Benutzeroberfläche, hochauflösende Druckroutine, 10 Zeichnungsebenen, Farben und leichte Bedienung. **149,-**

Raum & Design
Zimmer, Büroräume und Wohnungen einrichten. In 2D- oder animierter 3D-Darstellung. Räume lassen sich beliebig gestalten mit Fenstern, Türen, Möbeln, bis zu Steckdosen und Lichtquellen. So bekommen Sie den richtigen plastischen Eindruck. Die große Hilfe für jeden Einrichter. **79,-**

Briefkopf-Profi
Briefe mit selbstgestalteten Briefkopf erstellen und schreiben. Der Kopf kann wahlweise Text und Grafik enthalten. Etliche Kleingrafiken werden schon mitgeliefert. Auch für Serienbriefe eingerichtet. Für alle die Wert auf gute und schnelle Briefgestaltung legen. **39,-**

Video Backup
Das ist die komfortable u. schnelle Datensicherung von Disketten/Festplatten (ganz oder teilweise) auf Videorecordern. Eine VHS-Kassette bietet Platz für 200 MByte Daten und Programme. Eine Diskette wird in ca. 1 Minute gesichert oder wieder zurückgespielt. Nur für Amiga 500 geeignet. Incl. Software, Kabel zum Video-Recorder und Anleitung . VHS-Recorder mit Scart-Anschluß erforderlich. **129,-**

X-Copy *Professional*
NEUESTE VERSION!

Mit diesem Disketten-Kopiersystem kopieren Sie fast alles. Kopiert Files, Festplatten, Disketten und geschützte Software. (Kopien dürfen nur für den Eigenbedarf verwendet werden.) Kopiert bis zu 4 Disketten über RAM in 48 Sekunden. Die Installation der mitgelieferten Zusatzhardware ist sehr einfach. Ein externes Zweitlaufwerk ist erforderlich. **87,-**

Euro-Übersetzer
Übersetzt einzelne Worte oder ganze Texte vom Englischen ins Deutsche. Texte können auf Platte oder Diskette vorliegen oder direkt eingegeben werden. Hohe Qualität der Übersetzung, da die grammatikalischen Grundregeln beachtet werden. Dazu große Geschwindigkeit und gute Nachbearbeitungsmöglichkeiten. Incl. einem umfangreichem Wörterbuch, das sich individuell erweitern läßt. Fantastische Benutzeroberfläche und für alle Amiga geeignet. **89,-**

Amiga® FOX DTP
PREIS-SENKUNG!

Schon auf dem C-64 setzte dieses Desktop Publishing Programm neue Maßstäbe. Jetzt gibt es Amiga®FOX auch für den Amiga. Beliebig können Sie Text und Grafik auf einer Seite oder bei größere Werken auf bis zu 17 DIN A4 Seiten gestalten. Amiga®FOX besteht aus 3 Programmen: dem Texteditor zur Eingabe des Textes, dem Grafikeditor, der ein komplettes Zeichenprg. darstellt und dem Layout-Editor, der Text und Grafik zusammenführt. Der Text weicht Grafiken aus und hat auch bei mehreren Spalten keine Probleme. Alles bei Befehls- und Grafikkompatibilität zum C-64 Pagefox. **148,-**

SGM Grafik Manager
Beliebige statistische Daten als Grafiken darstellen und ausdrucken. Balken-, Torten-, Flächen-, Punkt-, Linien- und Tendenz-Diagramme. Vielfältige Beschriftungen möglich bei sehr einfacher Bedienung. **49,-**

AMopoly
Eine Umsetzung des bekannten Brettspiels "Monopoly" f. den Amiga. Es kann mit bis zu 4 Spielern gespielt werden, wobei der Computer bis zu 3 Gegenspieler steuern kann. Langer Spielspaß garantiert. **39,-**

Bestellungen:
Sie können bei uns telefonisch, schriftlich oder per Fax bestellen. Bezahlung ist möglich per Post-Nachnahme oder Euro-Scheck. Versandpauschale einmal pro Lieferung: **Im Inland 7,- DM,** Ausland bei Nachnahme 25,- DM, Ausland mit Euro-Scheck 15,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Herstellerbedingte Lieferzeiten. In Ausnahmefällen ist bei erhöhter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.
Hardwareanforderungen:
Wenn nicht anders angegeben, geeignet für alle Amiga 500/2000 mit mindestens 512 kByte RAM.
Alle o.a. Programme immer in deutscher Ausführung auf 3,5"-Diskette. Keine Public Domain.

○ *Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihrer neuesten, kostenlosen Amiga-Informationen.*

○ *Hiermit bestelle ich: Euro-Scheck liegt bei* ○ *per Nachnahme*

zzgl. 7,- DM Versandkosten im Inland

Amiga 2/93

Vor- / Nachname ______

Straße ______

PLZ / Wohnort ______

Unterschrift ______ *Datum* ______

Aktuelle Infos anfordern !
Unverbindlich und kostenlos. Über 200 Artikel für alle Amiga mit genauerer Beschreibung. Anruf genügt !



W.Müller & J.Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel.: 030 - 752 91 50/60
Fax: 030 - 752 70 67



Öffnungszeiten: Mo. bis Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Müller, Kramke & Partner - Berlin

Die Nadel

Auf große Datenbestände zugreifende Programme findet man (mit zunehmender Komplexität) immer häufiger. Daß die Daten in geordneter Form vorliegen müssen, um effektives Arbeiten zu gewährleisten, ist klar. Dahinter verbergen sich grundlegende Algorithmen der Informatik, die wir hier vorstellen.

von Rainer Zeitler

Die Suche nach bestimmten Daten in großen Dateien geschieht nicht zufällig. Auch die benötigte Zeit ist zwingend. Immer professionellere Applikationen lassen sich nicht nur durchs optische Erscheinungsbild qualifizieren – vielmehr spielt auch die Arbeitsgeschwindigkeit eine entscheidende Rolle. Auf großen Datenbeständen operierende Anwendungen sind z.B. Lexika.

In [2] sind wir auf Suchalgorithmen eingegangen, die sich von den hier vorgestellten insofern unterscheiden, daß sie hauptsächlich auf im Hauptspeicher befindlichen Datenbeständen operierten und zudem noch eine lineare Ordnung aufwiesen. Klar, daß die Vorgehensweise anders als beim Suchen in Dateien auf Festplatten ist. Solche Suchalgorithmen verlangen differenzierte Ansätze. Man kommt nicht umhin, sich Wissen über »binäre Bäume« anzueignen, denn sie sind der Schlüssel zu den Suchverfahren (s. Kasten).

Im allgemeinen liegen Daten in geordneter Form vor, z.B. in Records bzw. Datensätzen. Ein Record enthält in einer Adreßdatei mindestens den Namen und die Anschrift. Demnach ließe sich nach dem Namen, der Anschrift oder beidem suchen. Geht man davon aus, daß die Datensätze in alphabetischer Reihenfolge vorliegen, ist eine entsprechende Implementation problemlos. Die Operation auf ausschließlich nicht veränderbaren Daten ist unrealistisch, demzufolge müssen wir uns darüber Gedanken machen, Daten einzufügen und zu löschen. Die bislang angerissenen Operationen kennzeichnen die Standardfunktionen von Datenbank-Algorithmen:

- ❑ Einfügen (Insert)
- ❑ Löschen (Delete)
- ❑ Suchen (Search)

Die Grundoperationen lassen sich noch erweitern:

- ❑ Zusammenfügen (Join)
- ❑ Initialisieren
- ❑ Sortieren

Bevor wir auf binäre Bäume zu sprechen kommen, möchten wir eine einfache Methode vorstellen, die auch ohne die Datenstruktur binärer Bäume auskommt. Durch Verwendung von Arrays ist es jedoch äußerst statisch und somit auf eine feste Struktur und Anzahl von Datensätzen beschränkt.

Listing 1 repräsentiert ein sehr einfaches Verfahren zum Einfügen, Suchen und Initialisieren einer Datenbank mit fester Struktur. Ein Datensatz setzt sich aus den Einträgen »Info« und »Eintrag« zusammen (struct Datensatz). Info ist eine Integer-Zahl, Eintrag eine Zeichenkette. Bevor sich Einträge vornehmen lassen, ist die Liste zu initialisieren. Wir machen es uns einfach und setzen die globale Variable »Last« auf Null. Sie zeigt auf den letzten Eintrag.

Neue Datensätze fügen wir durch Aufruf der Funktion »Einfügen« an. Als Parameter verlangt sie die entsprechenden Listeneinträge, also Info und Eintrag. Die Funktion trägt die Werte ein und inkrementiert die globale Variable Last. Nachdem wir so zehn Elemente kreiert haben, geht's ans Suchen. Sie fängt beim ersten Element an und durchsucht die Einträge sequentiell. Ist ein passender Eintrag vorhanden, retourniert Suchen die Position, sonst -1.

Das sequentielle Suchverfahren benötigt im Durchschnitt N/2-Vergleiche, wenn N die Anzahl der Einträge bzw. vorhandenen Daten repräsentiert.

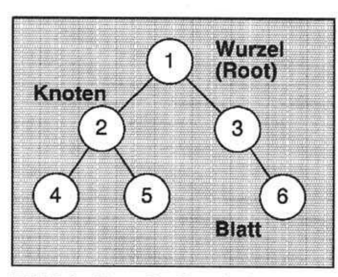


Bild 1: Der Aufbau eines binären Baums: Über Zeiger ist es möglich, von Knoten zu Knoten zu springen.

Listing 2 setzt dieses Suchverfahren in dynamisch verkettete Listen um. Der Vorteil verketteter Strukturen ist, daß keinerlei Einschränkung über die Anzahl möglicher Einträge auferlegt werden, da die Elemente erst zum Zeitpunkt der Benutzung eingerichtet und allokiert werden. Die Verkettung geschieht über den in der Struktur »struct Liste« definierten Zeiger »Next«. Dieser weist auf Null, wenn das Element keinen weiteren Nachfolger hat, ansonsten auf den nächsten Datensatz.

Die Initialisierungs-Routine besorgt zunächst den benötigten Speicherbedarf für ein Element. Der globale Zeiger »Kopf« merkt sich diesen Speicherbereich und ist für alle nachfolgenden Operationen wichtig. Über ihn läßt sich immer der Anfang unserer Datenliste erreichen. Hierbei wenden wir einen simplen aber wirkungsvollen Trick an: Wir reservieren gleichzeitig einen weiteren Datensatz, den wir mit »Ende« bezeichnen. Die Anweisungen

```
Kopf->Next=Ende; Ende->Next=Ende; Ende->Nr=-1;
```

bewirken, daß der Nachfolger von Kopf Ende ist und Ende auf sich selbst zeigt. Diese Hilfszeiger vereinfachen gravierend alle nun folgenden Routinen. Das Strukturelement »Nr« dient der Aufnahme der Position innerhalb unserer Datei. Der erste Eintrag erhält die Nummer 0, der zweite die 1 usw. Aus programmiertechnischen Gründen setzen wir diesen beim letzten Element auf -1.

Fürs Einfügen neuer Elemente ist die Funktion »Einfügen« zuständig. Der neue Datensatz wird entsprechend dem übergebenen Eintrag sortiert eingefügt. Zuerst belegen wir den Eintrag des schon initialisierten Listenelements Ende mit dem übergebenen Parameter. Anschließend starten wir die Suche beim Element Kopf. Solange der

Listing 1: Einfaches sequentielles Suchen mit festen Arrays ist schnell implementiert

```
#include <stdio.h>
struct Datensatz {
  long Info;
  char Eintrag[40];
};
struct Datensatz MeineDaten[11];
long Last,atol(char *);
char Eingabe[40];
void Init(void) {
  Last = 0;
}
void Einfuegen(long info,char *inhalt) {
  MeineDaten[++Last].Info=info;
  strcpy((char *)&MeineDaten[Last].Eintrag,inhalt);
}
char *Suchen(long info) {
  long ab=Last+1;
  MeineDaten[0].Info=info; MeineDaten[0].Eintrag[0]=0x0;
  while( info != MeineDaten[--ab].Info );
  return MeineDaten[ab].Eintrag;
}
main() {
  long anz=0;
  char *ret;
  Init();
  while( anz < 10 ) {
    printf("Eingabe des %d.ten Eintrags: ",anz+1);
    gets( Eingabe );
    Einfuegen(anz++,Eingabe);
  }
  for( anz=0; anz<2; anz++ ) {
    printf("Suchen nach welchem Datensatz (1-10) ? ");
    gets( Eingabe );
    ret=Suchen(atol(Eingabe)-1);
    if( *ret != 0x0 ) printf("Gefunden: %s\n",ret);
    else printf("Nicht gefunden\n");
  }
}
```

Effizientes Programmieren

im Heuhaufen

Eintrag des dem aktuellen Element folgenden Listenelements größer ist, suchen wir weiter. Wenn nicht, ist die Einfügeposition bekannt. Jetzt legen wir ein neues Element an, tragen die entsprechenden Werte ein und »klinken« das neue Element in die schon bestehende Liste ein. Da wir zu Beginn der Prozedur den Ende-Zeiger mit dem übergebenen Wert belegt haben, wird die Suche in jedem Fall vor diesem Ende-Element terminieren. Somit ist gewährleistet, das Ende auch wirklich immer das Ende der Liste repräsentiert.

Das Einklinken wird mit folgenden Befehlen vorgenommen:

```
new->Next=akt->Next; akt->Next=new;
```

new zeigt auf das neue Element, akt auf das aktuelle, hinter dem new einzufügen ist. new ist jetzt zwischen dem aktuellen und dem folgenden Element einzuhängen. Der erste Befehl trägt also das dem Element akt folgende als das dem Element new folgende ein. Der zweite Befehl besagt, daß new jetzt akt folgt.

Das Suchen ist unproblematisch und geschieht analog dem Einfügen – es wird lediglich kein neues Element angelegt.

Bei dynamisch allokierten Speicherbereichen müssen wir uns um die Freigabe kümmern. Verwenden wir die Bibliotheksfunktion der C-Compiler »malloc«, macht das der Compiler für uns. Andererseits kennt auch das Amiga-Betriebssystem Funktionen zur Speicherbereitstellung, die wesentlich differenziertere Angaben zulassen. Hier liegt es an uns, diesen wieder zurückzumelden. Das Verfahren unterscheidet sich in der Effizienz nicht vom ersten.

Das sequentielle Suchen mag bei kleinen Datenbeständen ausreichend sein. Bei größeren ist dieses Verfahren allerdings nicht mehr akzeptabel. Spezielle Programmvorschriften ermöglichen es, den Aufwand dennoch gering zu halten. Die hierfür verwendeten Routinen bezeichnet man als »Divide and Conquer«-Algorithmen. Voraussetzung für deren Anwendung ist eine spezielle Eigenschaft der Datenbestände: sie müssen in sortierter Reihenfolge vorliegen.

Listing 3 demonstriert ein solches Verfahren. Die Suche beginnt nicht, wie in Listing 1 gezeigt, beim ersten Element, sondern mit dem mittleren. Ein Vergleich läßt in jedem Fall folgenden Schluß zu: Ist der gesuchte Wert kleiner als der gefundene, muß der gesuchte zwischen dem mittleren und letzten Element sein, sonst zwischen dem ersten und mittleren. Der nächste Schritt ist also, den so in zwei Bereiche aufgeteilten Datenbestand immer um die Hälfte zu verringern. Es sei noch einmal darauf hingewiesen: Dieses Verfahren funktioniert nur, wenn die Daten sortiert sind. Bild 2 veranschaulicht das »Divide and Conquer«-Verfahren.

Die Effizienz dieses Algorithmus ist erstaunlich. Die Informatik-Literatur gibt als Worst-Case ([2]) Lg N + 1-Vergleiche an. Für Nicht-Informatiker: Es werden maximal soviel Vergleiche (zuzüglich einem) benötigt, wie binäre Stellen für die Darstellung der Zahl der Einträge notwendig sind. Beispiel: 1000 Datensätze sind enthalten. Um die Zahl 1000 binär zu repräsentieren, braucht man zehn Stellen (1111101000). Um ein Datum zu finden, sind also maximal elf Vergleiche notwendig. Vergleicht man das mit dem des sequentiellen Suchens – nicht schlecht. Beim sequentiellen Suchen benötigt man im Durchschnitt bei 1000 Datensätzen 500 Vergleiche.

Die vorhandenen Daten (20):

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t

Wir suchen das Element »o« und beginnen bei Element 20/2 = 10. Es ist das »j«. »j« ist kleiner als »o«, also müssen wir die Elemente 11 bis 20 überprüfen.

2. Überprüfung

k	l	m	n	o	p	q	r	s	t

Wir beginnen die Suche beim 4 Element (9/2 = 4 bei ganzzahliger Division). »n« ist kleiner als »o«, also sind die dem »n« folgenden Elemente zu checken.

3. Überprüfung

o	p	q	r	s	t

Die Suche beginnt beim »q«. »q« ist größer als »o«, also bleiben nur die ersten beiden Element übrig.

4. Überprüfung

o	p

Das Element ist gefunden. Hierzu benötigte man nach diesem Verfahren 4 Überprüfungen.

Bild 2: Divide and Conquer – auf diesem Verfahren beruhen die meisten Suchalgorithmen, auch »Quicksort«

Listing 2: Sequentielles Suchen mit dynamischen Listen ist nicht schneller als das mit Arrays, erlaubt aber beliebig viele Elemente

```
#include <stdio.h>
struct Liste {
  long Nr;
  char Eintrag[40];
  struct Liste *Next;
};
struct Liste *Kopf,*Ende;
long atol(char *);
char Eingabe[40];
void Init(void) {
  Kopf = (struct Liste *)malloc(sizeof(struct Liste));
  Ende = (struct Liste *)malloc(sizeof(struct Liste));
  Kopf->Nr=0; Kopf->Eintrag[0]=0x0;
  Kopf->Next=Ende; Ende->Next=Ende; Ende->Nr=-1;
}
void Einfuegen(long nr,char *inhalt) {
  struct Liste *akt=Kopf,*new;
  new = (struct Liste *)malloc(sizeof(struct Liste));
  if( new ) {
    strcpy(Ende->Eintrag,inhalt);
    while( strcmp(inhalt,akt->Next->Eintrag) > 0 ) akt=akt->Next;
    new->Next=akt->Next; akt->Next=new;
    new->Nr=nr;
    strcpy(new->Eintrag,inhalt);
  }
}
long Suchen(char *eintrag) {
  struct Liste *search=Kopf;
  strcpy(Ende->Eintrag,eintrag);
  while( strcmp(eintrag, search->Eintrag) > 0 ) search = search->Next;
  if( strcmp(eintrag,search->Eintrag) ) return Ende->Nr;
  return search->Nr;
}
main() {
  long anz=0,ret;
  Init();
  if( Kopf && Ende ) {
    while( anz < 10 ) {
      printf("Eingabe des %d.ten Eintrags: ",anz+1);
      gets( Eingabe );
      Einfuegen(anz++,Eingabe);
    }
    for( anz=0; anz<3; anz++ ) {
      printf("Suchen nach welchem Datensatz (Zeichenkette) ? ");
      gets( Eingabe );
      ret=Suchen(Eingabe);
      if( ret != -1 ) printf("Gefunden. Nr. des Datensatzes: %d\n",ret+1);
      else printf("Nicht gefunden\n");
    }
  }
}
```

Binäre Bäume

Bäume spielen in der Informatik eine wichtige Rolle. Ähnlich wie in der Natur haben Bäume Wurzeln, Äste und Blätter. Sie wachsen im Unterschied zu diesen allerdings von oben nach unten. Bild 1 zeigt einen binären Baum. Die Wurzel (Root) ist mit »1« gekennzeichnet. Sie besitzt zwei Söhne, »2« und »3«, die Wurzel bezeichnet man auch als Vater von »2« und »3«. Die Knoten »4«, »5« und »6« sind Blätter. Sie bilden grundsätzlich das Ende eines Asts. Einen Baum bezeichnet man dann als binär, wenn jeder Vater (Knoten) höchstens zwei Söhne hat. Bäume müssen nicht immer binäre Bäume sein. Es ist ebenso möglich, daß ein Knoten drei oder mehr Söhne hat. Binäre Bäume allerdings sind Grundlage vieler Suchverfahren.



Interessant wird dieses Verfahren allerdings erst, wenn es auch mit dynamischen Strukturen realisierbar ist. Hier helfen uns binäre Bäume weiter (siehe Kasten), die für diese Aufgabe geradezu prädestiniert sind. Bild 3 zeigt die interne Darstellung von Daten, einmal in Form von Arrays, ein anderes Mal in der eines binären Baums. Liest man den Baum in der korrekten Reihenfolge aus, erkennt man, daß sie mit der Array-Repräsentation übereinstimmt.

Die Implementation folgt der in Listing 2 vorgestellten. Lediglich die Datenstruktur wurde insofern modifiziert, daß der Zeiger »Next« dem Zeiger »Left« gewichen ist und ein zusätzlicher eingeführt wurde: »Right«. Sie weisen auf den linken bzw. rechten Sohn eines Knotens. Listing 4 veranschaulicht die Initialisierung unserer Liste sowie Routinen zum Einfügen und Suchen. Wir behelfen uns auch hier mit einem das Ende kennzeichnenden Zeiger, der auf sich selbst zeigt und so für korrektes Terminieren der Algorithmen sorgt.

An dieser Stelle möchten wir uns ein wenig ausführlicher mit dem Löschen von Elementen befassen, da dies eingehender Erklärungen bedarf. Das Löschen eines Elements ist dann einfach, wenn es keine oder höchstens einen weiteren Sohn besitzt. Die Idee ist folgende: Löscht man ein Element, ersetzt man dieses durch das nächst höhere. Der dafür zuständige Algorithmus ist nicht trivial (Listing 5). Zunächst sucht die Routine den entsprechenden Knoten. Die Hilfsvariable »Vater« zeigt auf den Vater des zu löschenden Knotens:

❑ Besitzt der Knoten keinen rechten Sohn, wird der linke Sohn neuer Sohn des Vaters vom aktuellen Knoten, also

```
Vater->Links = Aktuell->Links;
```

oder

```
Vater->Rechts=Aktuell->Links;
```

Listing 3: Das »Divide and Conquer«-Verfahren läßt sich gerade mit Arrays hervorragend demonstrieren

```
long Daten[Max+1];
long Binaeres_Suchen(long element) {
  long links=1, rechts=Max, suchen;
  while( rechts >= links ) {
    suchen= (links + rechts) / 2;
    if( element < Daten[suchen] )
      rechts=suchen-1;
    else
      links=suchen+1;
    if( element == Daten[suchen] )
      return suchen;
  }
  return -1;
}
```

Listing 4: Die notwendigen Routinen fürs Einfügen, Initialisieren und Suchen

```
struct Knoten {
  long Schluessel, Info;
  struct Knoten *Left,*Right;
};
struct Knoten *Kopf, *Ende;
void Init() {
  Kopf=(struct Knoten *)malloc(sizeof(struct Knoten));
  Ende=(struct Knoten *)malloc(sizeof(struct Knoten));
  Kopf->Right = Ende; Kopf->Schluessel=0;
  Ende->Left=Ende; Ende->Right=Ende; Ende->Info = -1;
}
void Einfuegen( long schluessel, long info) {
  struct Knoten *a,*b:
  a=Kopf; b=Kopf->Right;
  while( b != Ende )
   { a=b; b=(schluessel < b->Schluessel) ? b->Left : b->Right; }
  b=(struct Knoten *)malloc(sizeof(struct Knoten));
  b->Schluessel=schluessel; b->Info=info; b->Left=Ende;
  b->Right=Ende;
  if( schluessel < a->Schluessel ) a->Left=b;
  else a->Right=b;
}
long Suchen(long schluessel) {
  struct Knoten *a=Kopf->Right;
  Ende->Schluessel=schluessel;
  while( schluessel != a->Schluessel )
    a=(schluessel < a->Schluessel) ? a->Left : a->Right;
  return a->Info;
}
```

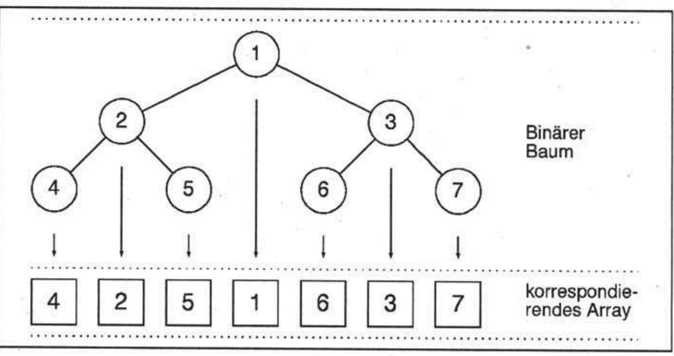


Bild 3: Die interne Repräsentation von Elementen ist bei binären Bäumen und Arrays auffallend ähnlich

Listing 5: So geht's – das Löschen von Knoten in einem binären Baum verlangt einiges Nachdenken

```
struct Knoten {
  long Schluessel, Info;
  struct Knoten *Left,*Right;
};
struct Knoten *Kopf, *Ende;
Loeschen( long schluessel ) {
  struct Knoten *Vater,*Light,*a,*b;
  Ende->Schluessel=schluessel;
  a=Kopf; b =Kopf->Right;
  while( schluessel != b->Schluessel )
    { a=b;b=(v<b->Schluessel) ? b->Left : b->Right; }
  Vater=b;
  if( Vater->Right == Ende ) b=b->Left;
  else if( Vater->Right->Left == Ende ) {
    b=b->Right; b->Left = Vater->Left;
  }. else {
    Light=b->Right;
    while( Light->Left->Left ) Light=Light->Left;
    b=Light->Left; Light->Left=b->Right;
    b->Left=Vater->Left;b->Right=Vater->Right;
  }
  free( Vater ); // Speicher zurückgeben
  if( schluessel < a->Schluessel ) a->Left = b;
  else a->Right = b;
}
```

❑ Der aktuelle Knoten hat einen rechten Sohn und dieser keinen linken: Der rechte Sohn wird Sohn vom Element »Vater«. Der eventuell vorhandene linke Sohn des aktuellen Knotens wird linker Sohn des ehemals rechten Sohns des aktuellen Knotens.

❑ Trifft keiner der beiden Fälle zu, wird es kompliziert: Zunächst sucht man vom rechten Teilbaum des aktuellen Knotens das Blatt mit dem kleinsten Eintrag. Wir bezeichnen ihn mit »Light«. Light wird nun linker Sohn von »Vater«. Die Söhne von Light sind die gleichen wie die des einstmals aktuellen Knotens.

Der komplexe Ablauf läßt sich am einfachsten nachvollziehen, wenn man das Programm Schritt für Schritt für die unterschiedlichen Möglichkeiten durchgeht. Hat man einmal das Prinzip verstanden, lassen sich so extrem leistungsfähige Datenstrukturen aufbauen.

Ausblick

Die hier vorgestellten Verfahren sind noch immer nicht der Weisheit letzter Schluß. Ein Nachteil binärer Bäume ist der, daß beim Einfügen extrem unbalancierte Äste auftreten können. Aber auch hier bietet die Informatik Lösungen feil: balancierte Bäume, auch AVL-Bäume genannt. Die Algorithmen bauen auf dem der binären Bäume auf. Weitere Optimierungsmöglichkeiten lassen sich relativ einfach implementieren. Man führt ein weiteres Element ein, das die Häufigkeit der Zugriffe protokolliert. Fügt man diese nahe der Wurzel ein, läßt sich so ein weiterer Geschwindigkeitsvorteil erzielen. Weiterführende Informationen findet man in der gängigen Informatikliteratur oder in [1].

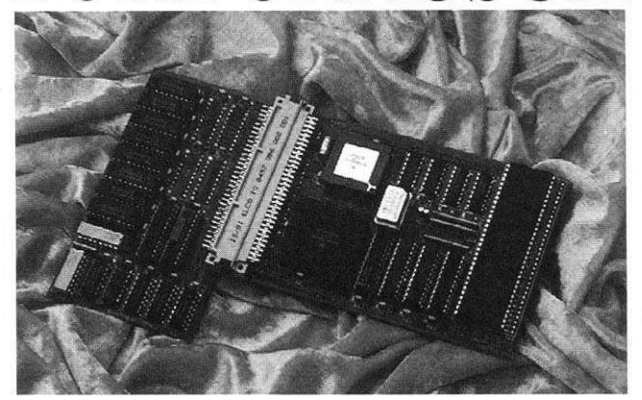
Alle Listings finden Sie auch auf unserer PD-Diskette (Seite 40). Die Programme sind so konzipiert, daß sie von allen gängigen ANSI-C-Compilern übersetzt werden können.

Literaturhinweise:

[1] Sedgewick, Robert: Algorithms in C, Addison-Wesley, ISBN 0-201-51425-7

[2] Zeitler, Rainer: Suchet, und ihr werdet finden, AMIGA-Magazin 1/93, Markt & Technik Verlag AG

TURBORAUSCH



- Board für Amiga 500/500+/2000A-D
- 68030 CPU mit Memory Management Unit
- Cache-Controller für Datencache onboard
- Automatische Koprozessorerkennung
- Umschaltbar auf den 68000er
- Speicher 32Bit 1MB oder 4MB optional
- Kickstart 1.x 2.x 3.x kompatibel
- Virtuelle Speicherverwaltung auf HD möglich

Fordern Sie auch unser Informationsmaterial an !

299,- DM

incl. 68030
solange der Vorrat reicht !

HARMS Computertechnik
Anna-Seghers-Str. 99
D- 2800 Bremen 61
Tel.: 0421-833864
Fax.: 0421-832116

Die ultimative Lösung für den A500

Dieses System bietet Platz für zwei 3,5" Diskettenlaufwerke und mind. eine 3,5" Festplatte. Auch Speichererweiterungen, Turbokarten oder PC-Karten für den AMIGA 500 haben in dem Hauptgehäuse Platz. Der Umbausatz gibt Ihrem AMIGA ein professionelles Outfit. Die abgesetzte Tastatur schafft einen ergonomischen Arbeitsplatz.

Die Grundeinheit besteht aus dem Hauptgehäuse, einem Tastaturgehäuse, sowie allen Kabeln um Ihren AMIGA betriebsbereit umzubauen und kostet
in beige DM 349,00 in schwarz DM 399,00
gegen Aufpreis mit **Festplatten-Controller inkl. RAM-Option**

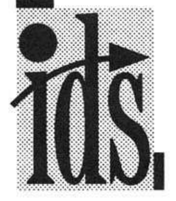


ohne Monitor,AMIGA und 2. Laufwerk

COMPUTER CORNER
Micky Wenngatz
Albert-Roßhaupter-Str. 108, München 70

Fordern Sie unseren kostenlosen Prospekt mit einer Preisliste an.

Tel. 0 89 / 714 10 34



Besuchen Sie unsere 250 qm Austellung

AMIGA CENTER RHEIN-NECKAR

IDS Hard und Software GmbH
Gewerbepark Schatthäuserstr. 6 6922 Mekesheim
bei Heidelberg
Tel (06226) 60588 Fax 60688

A-5000 vorführbereit

PICTURE IN PICTURE

PIP View 349.-
3 Video + 1 UHF Quelle an einem Monitor
50 Kanäle Tuner mit IR Fernbedienung
Videobild in Amigabild einblenden
Amigabild in Fernsehbild einblenden usw.
es wird keine Rechenzeit beansprucht
PIP View ist systemunabhängig

Fordern Sie ausführliche Infos an !

Was ist ProKick

ProKick bietet Ihnen die Möglichkeit,

- Amiga 2000 Karten am Amiga 500 oder 1000 zu nutzen.
- Den int. Kickstart auszublenden ohne den Amiga zu öffnen.
- Jede Kickstartversion in Eproms zu brennen,
  Der Eprombrenner ist natürlich auf ProKick enthalten.
- In Verbindung mit unserem Towerumbausatz
  den Amiga 500 zum professionellen Computer aufzurüsten.
- Dem Amiga 1000 wieder neues Leben einzuhauchen.

ProKick 0 MB	159.-
ProKick 512 KB	199.-
ProKick 1 MB	249.-
IDS Design Tower	a.Anfr.

Fordern Sie ausführliche Infos an !

Diskettenlaufwerke

3,5 extern A-500 +	89.-
3,5 HD 1,6 MB	a.Anfr.
3,5 intern A-500	119.-
3,5 intern A-2000	115.-
3.5 intern A-3000	a.Anfr.

Speichererweiterungen

A-500 512 KB	49.-
A-500 plus 1 MB	89.-
A-500 2 MB	179.-
A-500 2 - 8 MB	245.-
A-2000 2 - 8 MB	198.-

Festplattensysteme

A-500/+ 40 MB	599.-
A-500/+ 85 MB	699.-
A-500/+ 130 MB	899.-
A-500/+ 210 MB	1299.-
A-2000 40 MB	599.-
A-2000 85 MB	769.-
A-2000 130 MB	819.-
A-2000 210 MB	1199.-

Alle Preise verstehen sich incl. Mwst. Der Versand erfolgt per UPS Nachnahme (15.-Versandkosten) oder Vorauskasse (10.-Versandkosten). Wir liefern aufgrund unserer AGBs. Das Angebot ist freibleibend. Alle Angebote sind gültig, solange der Vorrat reicht. Fehler und Änderungen sind vorbehalten.

Morph plus	398.-
Cinemorph	298.-
Scala	198.-
Retina 0 MB	498.-
Retina 4 MB	759.-
Flickerfixer	249.-
Vlab	539.-
Masoboshi VideoDigi	348.-
Supra Fax 9600	299.-
Zyxel	799.-
Zyxel plus	998.-
Can Do	249.-
Techno Sound	99.-

Knobelklassiker

Schwierige Überfahrt

Immer wieder tauchen Knobelaufgaben aus vergangenen Zeiten auf, mit denen sich schon unsere Eltern und Urgroßeltern beschäftigt haben, und ziehen den Computertüftler von heute in ihren Bann. Eine jener Aufgaben, auf die man in vielen Knobelbüchern stößt, handelt von dem Problem des Fährmanns, dem Wolf, der Ziege und einem Sack Kohlköpfen.

von G. Steffens

Manch einer mag bei einer derartigen Besetzung an frühere Märchenstunden erinnert werden, doch haben in unserem Fall Märchen und Wirklichkeit nur wenig gemeinsam. Zwei Gemeinsamkeiten lassen sich aber dennoch entdecken: Erstens ist der Wolf auch in der heutigen Knobelaufgabe bestrebt, die Ziege zu verspeisen, und zweitens ist die Aufgabe, ähnlich wie die meisten Märchen, ziemlich alt:

Das Problem des Fährmanns und einige damit verwandte Probleme entstammen einer mathematischen Aufgabensammlung, die in lateinischer Sprache zu Anfang des 9. Jahrhunderts entstanden ist. Auf diesen mehr als tausend Jahre alten Knobel-Methusalem wollen wir uns in der heutigen Ausgabe der Knobelecke stürzen. Beginnen wir zu diesem Zweck mit einer zeitgemäßen Vorstellung der Aufgabe:

Es war einmal, vor langer, langer Zeit ein Fährmann, der wollte einen Wolf, eine Ziege und einen Sack mit Kohlköpfen von einer Seite des Flusses auf die andere Seite übersetzen. Bedauerlicherweise hatte er in seinem Boot nur Platz für ein weiteres Objekt und war so gezwungen, mehrmals den Fluß zu überqueren. Das aber stellte ihn vor das folgende Problem: Er durfte weder den Wolf mit der Ziege noch die Ziege mit den Kohlköpfen allein lassen, wollte er kein Unglück heraufbeschwören. Wie mußte der gute Mann vorgehen, damit er Wolf, Ziege und die Kohlköpfe wohlbehalten ans andere Ufer brachte?

Wer möchte, kann schon mal eine Lösung per Hand suchen und so etwas Gespür für diese Aufgabe entwickeln. Die eigentliche Aufgabe in der heutigen Knobelecke besteht aber darin, den Amiga für die Lösung von Knobeleien dieses Typs einzuspannen. Wichtig für die Umsetzung auf den Computer ist die Wahl eines geeigneten Modells: Es sollte einerseits die verschiedenen Zustände, die beim Übersetzen von einem zum anderen Ufer auftreten können, unkompliziert beschreiben und sich andererseits gut für eine algorithmische Bearbeitung eignen.

Für das Beispiel mit Wolf, Ziege und Kohlkopf kann eine passende Darstellung der Abbildung entnommen werden. Es sind nur die zehn erlaubten Konstellationen dargestellt, die sechs verbotenen Konstellationen wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit weggelassen (siehe auch Listing). Unter einer Konstellation wollen wir eine der 16 möglichen Anordnungen verstehen, die durch Verteilung der vier Objekte auf die beiden Flußufer entstehen können und je zwei Konstellationen sind genau dann durch eine Kante verbunden, wenn sie durch eine Überfahrt ineinander übergeführt werden können.

Knobeln Sie um den Koffer

Die Aufgabe ist immer dieselbe: Finden Sie einen Lösungsweg und setzen Sie ihn in ein Programm um. In jeder Ausgabe werden wir Ihnen eine interessante Aufgabe vorstellen, die man mit dem Computer lösen kann. Gleichzeitig machen wir einen oder mehrere Vorschläge, wie man die Fragestellung angeht oder wir stellen bereits ein Programm vor, das die Aufgabe meistert.

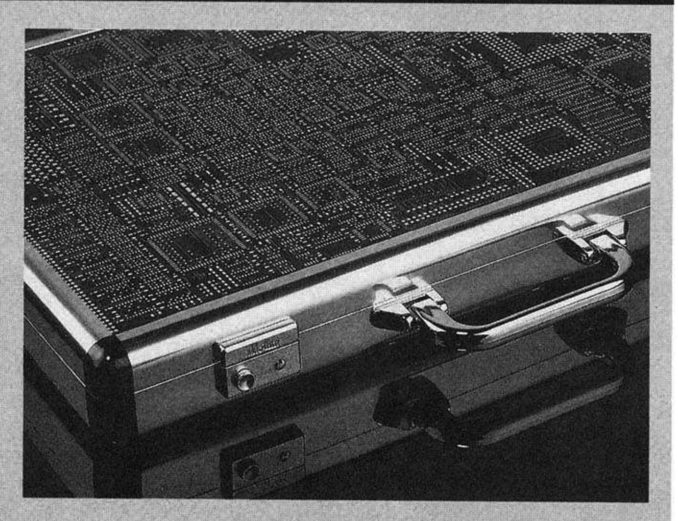
Doch führen nicht meist mehrere Wege zum Ziel? Kann man nicht oft einen viel einfacheren – oder trickreicheren – Pfad einschlagen? Es geht uns in dieser Serie vor allem darum, einen optimalen Lösungsweg zu finden, und diesen auch in ein ebenso optimales Programm umzusetzen. Das heißt, zunächst ist der beste Algorithmus, dann die beste Umsetzung gefragt.

Die Aufgaben, mit denen wir uns beschäftigen, reichen von der einfachen Primzahlberechnung bis zu Mandelbrotprogrammen oder zur Umsetzung des Live-Spiels. Falls Sie Lösungen zu den gestellten Rätseln haben, falls Sie selbst Anregungen und Ideen für entsprechende Knobeleien haben oder bei der Auswertung der zahlreichen Leserprogramme helfen möchten, schreiben Sie an:

Markt & Technik Verlag AG,
AMIGA-Redaktion Kennwort: Knobelecke,
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Neu! Seit Ausgabe 12/92 honorieren wir alle Lösungen, die wir veröffentlichen, mit einem Computerkoffer, gestiftet von der v&r design products GmbH.

v&r design products GmbH, Franziskanergasse 2, 4790 Paderborn, Te.l. (0 52 51) 28 14 88

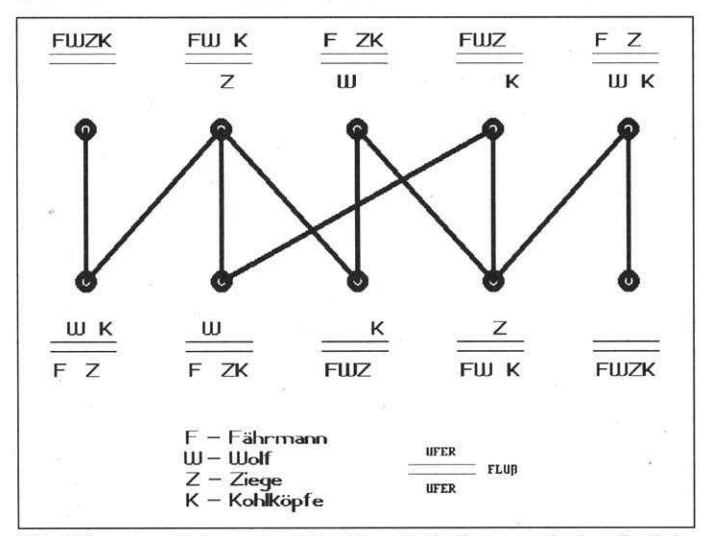


Dieses Gebilde aus Punkten und Kanten wird als »Graph« bezeichnet und es existiert sogar eine eigenständige mathematische Theorie, die sogenannte »Graphentheorie«, welche sich mit diesen und ähnlichen Gebilden beschäftigt.

Die Graphentheorie versteckt sich hinter sehr vielen Problemen, auch denen des täglichen Lebens, und bietet viele nützliche Algorithmen zur Lösung solcher Probleme. Allen Knobelfreaks und Rätselfreunden sei an dieser Stelle empfohlen, mal einen Blick in ein Buch über Graphentheorie zu werfen. Und glaube niemand, daß sich ohne graphentheoretische Mittel auch nur halbwegs vernünftig Informatik betreiben ließe.

Auf jeden Fall sollte man sich den Begriff »Graph« und die damit verbundene Darstellungsform merken. In späteren Aufgaben der Knobelecke werden sie mehr oder weniger versteckt immer wieder auftauchen.

Nachdem für die Beschreibung der Aufgabe ein passendes Modell gefunden wurde, bleibt jetzt nur noch die Suche nach einem brauchbaren Lösungsalgorithmus. Hier sind nun unsere Leser gefordert. Offensichtlich muß noch ein Verfahren gefunden werden, welches einen (möglichst kurzen) Weg von der Anfangs- zur Endkonstellation findet.



Die Lösung: Zehn erlaubte Konstellationen sind möglich, sechs sind verboten

Manchen Leser mag es vielleicht ärgern, daß ein Blick auf die Abbildung schon die Lösung verrät und so der Aufgabe der Reiz genommen wird. Für diesen Fall haben wir natürlich vorgesorgt und eine etwas härtere Nuß vorrätig.

Aufgabe: 3 Missionare und 3 Kannibalen wollen einen Fluß überqueren. Das zur Verfügung stehende Boot bietet aber höchstens 2 Personen Platz. Befinden sich an einem Ufer mehr Kannibalen als Missionare, so fallen sie über die Missionare her und verspeisen diese. Wie ist es möglich, alle 6 Personen unversehrt über den Fluß zu bringen? Und wieviel Flußüberquerungen sind dafür mindestens notwendig? Einsendeschluß zu dieser Aufgabe ist der 15. 3. 1993. Die beste Lösung wird in Ausgabe 6/93 präsentiert und prämiert.

In der Literatur findet man dieses Problem bisweilen mit Hunden und Katzen anstelle von Kannibalen und Missionaren. Der Graph für diese Aufgabe ist etwas schwerer aufzustellen als im ersten Fall, also viel Spaß mit dieser Nuß. Ein Tip: Beim vorhergehenden Problem konnte man davon ausgehen, daß sich das Boot immer auf derselben Uferseite wie der Fährmann befand. Beim Kannibalen-Problem sollte man noch zusätzlich auf die Position des Bootes achten.

```
' Faehrmann, Wolf, Ziege und Kohlkoepfe

DEFINT a-z
f=8 : w=4 : z=2 : k=1              ' f,w,z,k - Werte zuordnen
PRINT  "Nr.","1.Ufer    2.Ufer"
PRINT
FOR a=f+w+z+k TO 0 STEP -1         ' alle 16 Konstellationen
                                   ' a - Belegung erstes Ufer
  b=NOT a                          ' b - Belegung zweites Ufers
  PRINT a,
  IF f AND a THEN PRINT "F"; ELSE PRINT " ";  ' Ausgabe der
  IF w AND a THEN PRINT "W"; ELSE PRINT " ";  ' Belegung
  IF z AND a THEN PRINT "Z"; ELSE PRINT " ";  ' des ersten
  IF k AND a THEN PRINT "K"; ELSE PRINT " ";  ' Ufers
  PRINT "   ||   ";
  IF f AND b THEN PRINT "F"; ELSE PRINT " ";  ' Ausgabe der
  IF w AND b THEN PRINT "W"; ELSE PRINT " ";  ' Belegung
  IF z AND b THEN PRINT "Z"; ELSE PRINT " ";  ' des zweiten
  IF k AND b THEN PRINT "K"; ELSE PRINT " ";  ' Ufers
' Nun testen, ob Wolf und Ziege ohne Faehrmann an einem Ufer
  IF (w+z)=((f+w+z) AND a) THEN GOTO illegal  ' Test fuer 1.Ufer
  IF (w+z)=((f+w+z) AND b) THEN GOTO illegal  ' Test fuer 2.Ufer
' Nun testen, ob Ziege und Kohlkoepfe ohne Aufsicht
  IF (z+k)=((f+z+k) AND a) THEN GOTO illegal  ' 1.Ufer
  IF (z+k)=((f+z+k) AND b) THEN GOTO illegal  ' 2.Ufer
allesok:  PRINT
NEXT
END
illegal:  PRINT "   illegale Konstellation";
          GOTO allesok
```

Vielleicht gelingt es ja jemandem, ein Programm zu schreiben, welches mit nur wenigen Änderungen beide Aufgaben löst (und vielleicht noch andere Aufgaben dieses Typs). Viel Spaß beim Knobeln.

ub

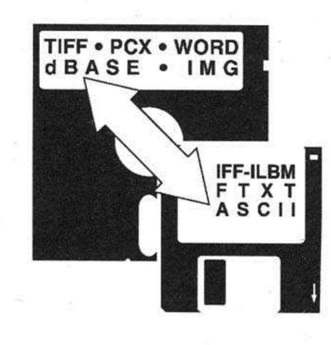
v&r design products GmbH, Franziskanergasse 2, 4790 Paderborn, Tel.: 0 52 51/28 14 88, Fax: 0 52 51/24 78 4

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier







Datenbankformate (Folge 8)

Alles reine Formsache

Die letzte Folge unserer Vorstellung unterschiedlichster Dateiformate widmet sich Datenbanken, spezieller dem von Datenbanken generierten Austauschformat: SDF.

von Rainer Zeitler

Jede Datenbank, Tabellenkalkulation oder Textverarbeitung fährt ihr eigenes Dateiformat. Um sich nicht vollständig von anderen Programmen abzukapseln, lassen sich aus der Anwendung heraus Texte, Rechenblätter oder Datensätze in anderen Formaten ablegen. Am geeignetsten erscheint das »ASCII-Format«.

Ob »dBase« für den PC oder »Superbase« für den Amiga/PC – beide ermöglichen es dem Anwender, die Datensätze im SDF-Format (System Data Format) zu speichern. Hinter dem hochtrabenden Namen verbirgt sich eine simple Idee: Jedes Element eines Datensatzes wird optional mit festen Feldlängen abgelegt oder mit einem »Delimiter«-Zeichen getrennt. Veranschaulichen wir uns das an einem Beispiel: Der gedachte Datensatz umfaßt die Felder »Name«, »Straße«, »PLZ« und »Ort«. Die zwei zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zeigt unser Bild.

Einfach, aber effektiv – das SDF-Format

Arbeiten wir mit einem Delimiter-Zeichen (im allgemeinen ist es das Komma), sind Texte in Anführungszeichen einzuschließen. Als Trennzeichen dürfen auch andere Zeichen verwendet werden, also z.B. Semikolons oder Leerzeichen. Beim Leerzeichen treten allerdings Probleme auf, wenn es Bestandteil eines Texts ist. Hier ist also Vorsicht geboten.

Mit Hilfe des SDF-Formats lassen sich offensichtlich Datensätze zwischen unterschiedlichen Programmen auf einfache Weise austauschen. Dennoch möchten wir kurz auf das dBase-Format eingehen. Vielleicht kennen Sie einen der relevanten Unterschiede zwischen einem Intel- und Motorola-Prozessor, die in PCs bzw. Amigas ihren Dienst verrichten. Ein Intel-Prozessor verlangt die Daten-Bytes in umgekehrter Reihenfolge wie der Motorola-Prozessor. Der Wert 0x12AB ist dem Intel-Prozessor als 0xAB12 schmackhaft zu machen. Auch beim dBase-Format ist diese Konvention zu beachten.

Zwei Merkmale kennzeichnen eine dBase-Datei: Zum einen ist das der üblicherweise verwendete Namenssuffix ».dbf«, zum anderen das erste Byte der Datei. Das Byte ist bitweise zu interpretieren und besitzt folgende Bedeutung: Ist nur das zweite Bit gesetzt (Byte-Wert 2), liegt eine dBase-II-Datei vor. Sind die Bits 0 und 1 belegt (Byte-Wert 3), handelt es sich um eine dBase-III-Datei. Ist zusätzlich das oberste Bit gesetzt, ist der Datei außerdem eine DBT-Datei mit Memofelder zugeordnet. Die nun folgenden Beschreibungen beschränken sich auf das dBase-IV-Format. Weiterführende Informationen zum dBase-II- bis -IV-Format finden Sie in [1].

Die Bytes 2 bis 4 der Datei informieren über den letzten Zugriff. Sie sind in der Reihenfolge Jahr, Monat und Tag abgelegt. Die sich anschließende 32-Bit-Zahl (Typ ULONG) gibt an, wieviel Datensätze in der Datei enthalten sind (auf Intel-Konvention achten). Das nächste 16-Bit-Wort gibt Auskunft über die Header-Größe in Byte. Ein Header ist ein Dateivorspann mit wichtigen Angaben über den Dateiinhalt. Die bisher vorgestellten Angaben sind z.B. Bestandteil des Headers. Die Header-Größe ist variabel und ist abhängig davon, ob die Datei mit einer Einzel- oder Mehrplatzlizenz von dBase erzeugt wurde.

Ab dem elften Byte liegt wiederum ein 16-Bit-Wort vor, das die Länge eines Datensatzes in Byte angibt. Der so erhaltene Wert ist um ein Byte größer als die Summe der im Datensatz enthaltenen Feldtypen – dBase benötigt es für interne Aufgaben.

Im Anschluß an den Header folgt die Definition über den Aufbau der Datensätze. Eine Datei darf bis zu 255 Felder beinhalten. Jedes wird mit einem 32 Byte umfassenden Satz beschrieben. In den ersten 11 Byte finden wir den Feldnamen. Es folgt ein 1-Byte-Wert, der über den Typ Auskunft gibt. Sechs mögliche stehen zur Auswahl, die mit diesen Buchstaben erklärt werden: »C« (Textfeld), »N« (Zahlenfeld), »F« (Fließkommafeld), »L« (logisches Feld), »D« (Datumsfeld) und »M« (Memofeld).

Der Feldbeschreibung schließen sich die Datensätze an. Hierbei ist aufs erste Byte besonderes Augenmerk zu richten. Wir wissen, daß die Feldgröße immer ein Byte größer als eigentlich nötig definiert wird. Dieses Byte ist das erste eines Datensatzes und hat folgende Bedeutung: Ein Wert von 0x20 besagt, daß der Datensatz gültig ist; steht hier allerdings das Zeichen »*«, ist der Eintrag nicht gültig bzw. vom Anwender gelöscht. Erst jetzt schließen sich die eigentlichen Daten an.

		Daten	Feldlänge
Datensatz:	Name:	Alfred E.	15
	Straße:	Von Neumann-Weg 2	20
	PLZ:	1234	6
	Ort:	Irgendwo	15

Exportiert mit festen Feldlängen

```
Alfred E.      Von Neumann-Weg 2   1234   Irgendwo
```

Export mit dem Delimiter-Zeichen »,«

```
"Alfred E.","Von Neumann-Weg 2",1234,"Irgendwo"
```

Ein Datensatz, zwei Möglichkeiten: Das SDF-Format erlaubt es, mit und ohne Delimiter-Zeichen zu exportieren

Fazit: Obwohl dBase IV einen De-facto-Standard repräsentiert, ist es für die meisten Anwendungen ausreichend, Daten im SDF-Format exportieren zu können. Damit Sie dennoch einen tieferen Einblick ins dBase-Format bekommen, finden Sie auf unserer PD-Diskette (Seite 40) ein C-Programm, das eine SDF-Datei in eine dBase-IV-Datei konvertiert. Es gibt eine Reihe weiterer Dateiformate, z. B. für Musik- oder Animationen. Die bislang vorgestellten waren eine kleine Auswahl. Möchten Sie weitere Dateiformate kennenlernen? Sind Sie Programmierer und wollen Ihr Dateiformat anderen Programmierern zugänglich machen? Schreiben Sie uns:

AMIGA-Magazin
Stichwort: Dateiformate
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München *rz*

Literaturhinweise:

[1] Günter Born: Referenzhandbuch Dateiformate, Addison-Wesley, ISBN 3-89319-302-2, 89 Mark
[2] Zeitler, Rainer: Dateiformate Folgen 1-7, Markt & Technik Verlag AG, AMIGA-Magazin 1,2,4,6,8,10,12/92, ISSN 0933-8713

Kursübersicht

In diesem Kurs erfahren Sie den Aufbau der wichtigsten Grafik-, Text- und Dateiformate. Mit Hilfe der vorgestellten Informationen ist es möglich, eigene Konvertierungsprogramme zu schreiben oder entsprechende Konvertierungsmodule in eigene Programme zu integrieren. Eingefügte Programmierhinweise und Beispielprogramme unterstützen Sie dabei.

RAT&TAT

ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Straße 7-9 • W-6000 Frankfurt/Main 61

Ständig über 800 verschiedene
Original COMMODORE-Ersatzteile auf Lager.

AMIGA 500 • 1000 • 2000 • 3000

Netzteil Amiga 500	DM 89,00	Best.-Nr. 27708/5003
Netzteil Amiga 2000	DM 229,00	Best.-Nr. 27708/2008
IC ROM Kickstart 1.3	DM 55,00	Best.-Nr. 27808/3901
Kickstart-Umsch.-Platine (2-f.)	DM 49,95	Best.-Nr. 27708/9020
Kickstart 2.04 Enhancer Kit	DM 229,00	Best.-Nr. 27708/3905
IC 5719 (Gary)	DM 33,95	Best.-Nr. 27808/5072
IC 8372 A (Big Fat Agnus) 1 MB	DM 89,00	Best.-Nr. 27808/8372
IC 8372 B (Big Fat Agnus) 2 MB	DM 95,00	Best.-Nr. 27808/9372
IC 8373 (HighRes.-Denise)	DM 89,00	Best.-Nr. 27808/8373
IC 8520 A1	DM 29,95	Best.-Nr. 27808/8521
Laufwerk A 500 3,5" (intern)	DM 139,00	Best.-Nr. 27708/0495
Tastatur Amiga 500	DM 179,00	Best.-Nr. 27708/0501
Abdeckhaube Amiga 500	DM 14,90	Best.-Nr. 27708/9096
Tintenpatrone MPS 1270	DM 42,00	Best.-Nr. 27708/1270

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten.
Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 • FAX 069/425288 u. 414894 • BTX *41101#

Der Farb-Videodigitizer





Zubehör

Druckerumschaltbox + Kabel (2x aus, 1x ein, oder umgekehrt)	49,80
Druckerumschaltbox + kabel (4x aus, 1x ein, oder umgekehrt)	69,90
Videokabel Chinch 2m	6,40
Scart-Adapter	13,90
BNC-Adapter	13,90

Software

DPaint IV	285,-	Adorage	185,-
ADPro V2.15	459,-	OMA 2.0	189,-
Imagemaster	719,-	Turbo Text	175,-
Scala 500	199,-	Dir. Opus	99,-
MorphPlus	469,-	TruePrint24	185,-
PhotonPaint2	249,-	TVPaint CM	999,-

Packet: Imagemaster & ADPro nur998,-

Hardware

ColorMaster 12 / 24	545,- / 1248,-
ED Pal-/YC-Genlock	675,- / 998,-
MegaMix 500 / 2000	ab 245,- / ab 195,-
4 MB static column A3000	250,-
2 MB für A590	189,-

RAM für Turbokarten etc. bitte erfragen !

Den außergewöhnlichen DigiTiger erhalten Sie auch im gut sortierten Fachhandel !

Ihr Amiga-PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50
ab 10 Disk	4,00
ab 50 Disk	3,50
ab 100 Disk	3,30
ab 200 Disk	3,00
bei Serienabnahme ab	1,41

alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disk
- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei -etikettiert

3 Katalogdisketten
mit ausführlichen dt. Kurzbeschreibungen aller Programme **10,-**

PD-Glanzlichter I+II
Ausgesuchte PD-Programme aus allen Bereichen auf je 10 Disketten. Alle Programme mit dt. Anleitungen je
nur 35,-

Leerdisketten 3,5" 2DD
(100% Fehlerfrei !)

	von Sentinel	Marke SONY
bis 99 St.	1,20 DM	1,50 DM
ab 100 St.	1,05 DM	1,40 DM
ab 500 St.	0,95 DM	1,30 DM

DONAU SOFT

Ihr kompetenter Ansprechpartner im Herzen Bayerns

Nutzen Sie unseren bequemen Abo-Service für alle oder einzelne PD-Serien.

Commodore 386SX/20-Karte 844,-

Festplatten:

Oktagon 508 + GigaMem	389,-
Oktagon 508/120 MB.	1133,-
Oktagon 2008/120	1177,-
AT-Bus 2008/120	777,-
84 MB für A1200	588,-

auch andere Größen lieferbar

A 600 HD 40	977,-
A 1200	899,-
A 2000	977,-
A 3000-25/120.	2827,-
A 4000	ab 3467,-
A 4000/213/6	4477,-

Speichererw.

512 KB (A500)	59,-
1 MB (A500 plus)	99,-
1 MB (A600)	129,-
4 MB (A600/A1200)	569,-
2/8 MB (A2000)	275,-/707,-

Laufwerke:

3,5" intern A500/2000	129,-
3,5" intern A3000	189,-
3,5" extern	149,-
5,25" extern	169,-

Techno Sound Turbo 97,-

Software:

Imagine 2.0	589,-
Deluxe Paint IV	339,-
TurboPrint prof. 2.0	179,-
Personal Write	57,-
Amiga Check Light	47,-

ScanKing A500/A2000 Scan- und Scanread-Software 359,-

Fastback Light 47,-

Fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtkatalog an

- Händleranfragen willkommen -

Donau-Soft
Maik Hauer
Postfach 1401
8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798
0161/2637380
Fax: 08431/49800
BTX: Donau-Soft#

24 Std. Schnellversand

Versandkosten:
Vork. 6,- NN 10,-
Ausland 12,-
Ausland NN 28,-

Diesmal stellen wir ein weiteres hochinteressantes Amiga-Device vor: das Console-Device. Es ist für textorientierte Anwendungen von höchster Bedeutung. Eine Mischung aus Theorie und Praxis macht Sie mit wesentlichen Möglichkeiten dieser »Mensch-Maschine«-Schnittstelle vertraut.

Amiga-Devices (Folge 4)

Zwischen Mensch

von Edgar Meyzis

Analysieren wir zunächst den Begriff des »Console-Device«. In den Anfangstagen der Computer verstand man unter »Console« eine Vorrichtung für Ein- und Ausgaben. Übertragen auf den Amiga ergibt sich, daß das Device zumindest von der Tastatur lesen und ASCII-Zeichen auf dem Bildschirm ausgeben können muß. Genau das und noch mehr leistet das Console-Device: Es bietet den Leistungsumfang eines standardisierten ANSI-Terminals. Somit ist das Console-Device ein virtuelles Terminal.

Nun zum zweiten Teil des Begriffs: Ein Device erweitert als multitaskingfähige Treiber-Software den Betriebssystemkern, um mit Hardwarekomponenten zu kommunizieren. Das Device arbeitet auf einer recht hohen Ebene, bezogen auf die Hierarchie der System-Software. Brechen wir die Schnittstelle zum Betriebssystem auf. Die Funktion des Console Device baut auf Routinen aus »Exec«, »Graphics« und »Intuition« auf. Das ist nicht weiter überraschend. Von Intuition benötigt das Console-Device u.a. die Fenstertechnik, von Graphics die Fähigkeit, Zeichen auf dem Bildschirm darzustellen, und von Exec das Nachrichtenübermittlungssystem. Beachten Sie, daß das Console-Device nicht auf DOS-Routinen zugreift, somit auch in Tasks eingesetzt werden kann und nicht nur in Prozessen.

Auf dem Amiga gibt es mehrere Möglichkeiten der Textausgabe. Graphics bietet den Programmierern die große Freiheit. Sie allein haben dafür zu sorgen, daß ein Schriftzug auch wirklich auf dem Bildschirm erscheint und keinen RAM-Bereich überschreibt. Intuition bietet als wesentlichen Vorteil gegenüber Graphics das »Clipping«, und es erleichtert den Umgang mit den Schriftattributen. Das Console-Device arbeitet nur noch textorientiert im Sinne von Schriftzeilen und Textspalten. Die Verwendung von Schriftattributen ist noch einfacher als bei Intuition. Auf der obersten Schicht befindet sich die DOS-Window-Technik. Ein Fenster läßt sich wie eine Datei öffnen und nutzen. Je höher die Benutzerebene, desto einfacher wird die Textausgabe. Der zunehmende Komfort schränkt jedoch die individuellen Gestaltungsmöglichkeiten ein.

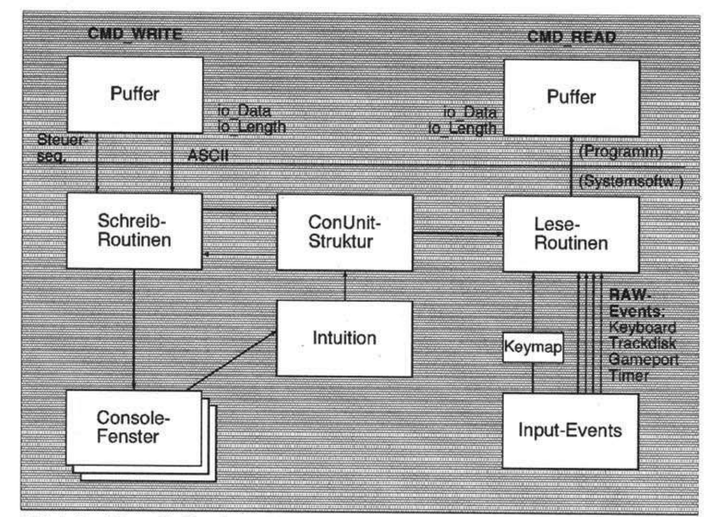


Bild 2: Vereinfachte Darstellung der Arbeitsweise – beim Schreiben übergibt das Programm Daten in einem Puffer

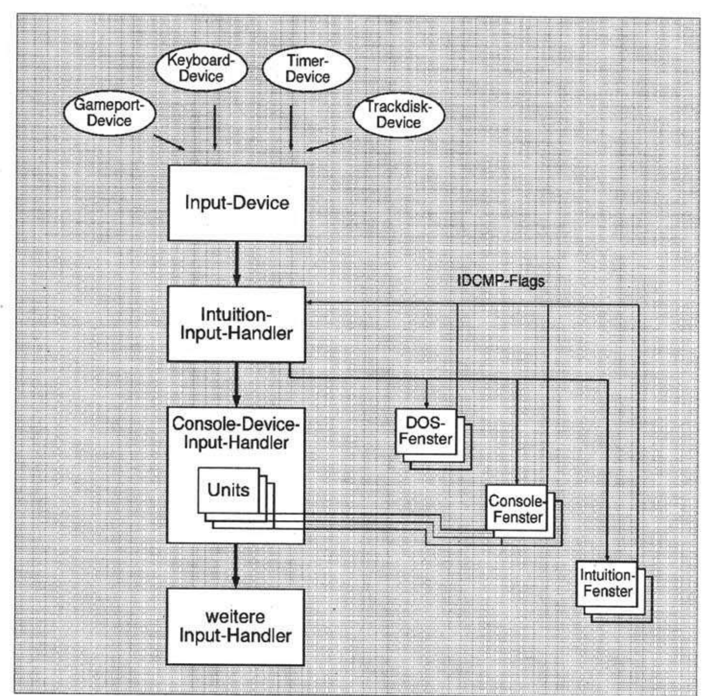


Bild 1: Die einzelnen Ausprägungen (Units) des Console-Device sind jeweils fest an ein Console-Fenster gebunden

Aus dem Abriß ist klar geworden, daß ein Console-Device-Fenster kein DOS-Fenster ist und somit auch kein CLI/Shell-Fenster sein kann. Ein mit

```
Dos.Open("CON:...")
```

angelegtes Fenster hingegen nutzt das Console-Device.

Lebensader Event-Stream

Zur Eingabefunktion des virtuellen Terminals. Mit Hilfe von Bild 1 erörtern wir das Prinzip der Eingabe. Dazu ist es erforderlich, den Strom der Input-Events insgesamt zu betrachten. Er wird aus den Quellen Gameport-, Keyboard-, Timer- und Trackdisk-Device gespeist. Die vier Rinnsale faßt das Input-Device zu einem Strom zusammen. An der »Staustufe« des »Intuition-Input-Handler« (mit Priorität 50) werden Input-Events entsprechend gesetzter IDCMP-Flags in die Richtung einzelner Fenster umgeleitet. Der Input-Stream verjüngt sich, wenngleich Intuition auch den Strom anreichern kann. Der Intuition-Input-Handler wirkt wie ein Filter. Der Strom erreicht als nächstes das Console-Device.

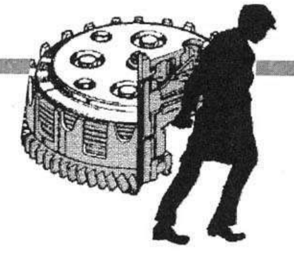
Bei Keyboard-Eingaben weiß es sehr genau, für welches Fenster und damit für welche Device-Unit sie bestimmt sind, da systembedingt nur ein Fenster zur selben Zeit aktiviert sein kann. Hinter dem Console-Device wird der Eingabestrom noch schmäler. Das Console-Device wirkt ebenfalls wie ein Filter.

Für textorientierte Anwendungen prädestiniert

Fassen wir zusammen: Das Console-Device verwaltet jedes Console-Fenster über eine Einheit (Unit). Das Device ist in seiner Eingabefunktion ein Input-Handler. Input-Events, die Intuition aus dem Eingabestrom abgezweigt hat, gelangen nicht mehr zum Console-Device, wohl aber die Events, die Intuition hinzugefügt hat (z.B. GADGETDOWN).

Die Basisfunktionen des Device-I/O, Lesen und Schreiben, werden anhand von Bild 2 verdeutlicht.

Für Leser, die den Kurs von Anfang an kennen, sollte Bild 2 kaum noch Geheimnisse bergen. Beim Lesen werden die Input-Events zunächst in einem device-internen Lesepuffer (Länge ca. 250 Bytes) abgelegt. Bei der Standardeinstellung gelangen nur



und Maschine

Events vom Keyboard-Device in »übersetzter« Form in den Lesepuffer. Übersetzt: Der Tastaturcode wurde entsprechend der aktuellen Tastaturbelegung (Keymap) in ein oder mehrere ASCII-Zeichen umgesetzt. Zusätzlich lassen sich die Input-Events der verschiedenen Quellen in unaufbereiteter Form aus dem Event-Strom in den Lesepuffer abzweigen.

Beim Schreiben sind ASCII-Zeichen in einem Puffer an eine Device-Unit zu übergeben. Die Device-Routinen stellen sie in dem der Unit zugeordneten Fenster dar. Die aktuellen Textattribute und andere Informationen über das jeweilige Fenster werden deviceintern in der Datenstruktur »ConUnit« verwaltet. Die Struktur dient auch dem Informationsfluß von Intuition zur jeweiligen Device-Unit. So muß z.B. das Device die genaue Größe des Fensters kennen, um bei der Ausgabe Texte korrekt zu umbrechen.

Eine Shell für das Console-Device

Das Prinzip des Console-Device-I/O ist nun bekannt. Die Grundzüge erinnern stark an das Serial-Device, insbesondere bei Betrachtung des Puffermanagements. Listing 1 bietet ein Basisprogramm für Experimente mit dem Console-Device. Es wurde mit dem C-Compiler DICE [1] erstellt und setzt das Betriebssystem OS 2.0 voraus.

Das Listing enthält elf Routinen, um u.a. ein Intuition-Window anzulegen, dieses an eine Console-Unit zu binden, zwei I/O-Strukturen zu initialisieren sowie einfache Lese- und Schreibroutinen. Aufrufe von Routinen, die nur OS 2.0 bietet, sind entsprechend gekennzeichnet, um Ihnen die Umstellung vom Betriebssystem OS 1.2/1.3 zu erleichtern. Beachten Sie bitte, daß DICE die benutzten Libraries selbständig öffnet. Somit war es erforderlich, die Funktion »RunningOS2()« ins Modul aufzunehmen und die Existenz von OS 2.0 »zu Fuß« zu überprüfen.

Die Routine »FensterAngelegt()« zaubert ein Intuition-Window auf den Bildschirm. Wir benutzen die »Tag-Technik«. Obwohl ein »Close Gadget« vorgesehen ist, finden Sie in der Routine keinen Hinweis auf das entsprechende IDCMP-Flag. Commodore empfiehlt, für die beiden auf Text spezialisierten Typen der Console-Fenster das IDCMP nicht zu benutzen [2].

Dennoch wollen wir zumindest für Testzwecke vom IDCMP Gebrauch machen. Die Routine »IDCMPCloseClickAbholen()« richtet uns den User-Port ein und wartet auf den Mausklick über dem Schließsymbol.

Das so geöffnete Intuition-Fenster wird in der Funktion »ConsoleEingerichtet()« mit einer Unit des Console-Device verbunden. Die Systemroutine »OpenDevice()« besorgt das. Sie legt zugleich zwei Datenstrukturen vom Typ »IOStdReq« an. Beachten Sie bitte die Eintragung von »sizeof(struct Window)« und »winPtr« in die Struktur vor dem Öffnen des Device. Das Basismodul legt eine Unit vom Typ »CONU_STANDARD« an. Eine Übersicht der vier möglichen Typen gibt Bild 3. Der Standardtyp dient nur der Rückwärtskompatibilität zu OS 1.2/1.3.

Textattribute und Farben per ANSI-Steuerbefehl:

```
\033 [ T ; 3 S ; 4 Z ; > H m
       |     |   | |        H=Hintergrundfarben 0 bis 7
       |     |   | Z=Zellfarben 0 bis 7
       |     |   alternativ 39 zum Zurücksetzen
       |     S=Schriftfarben 0 bis 7 (9 zum Zurücksetzen)
      T=Textattribute
        0 = normale Schrift
        1 = Fett (22 aus)
        3 = Kursiv (23 aus)
        4 = Unterstreichen (24 aus)
        7 = Invertieren (27 aus)

Bei achtfarbiger Workbench:
     0 = Grau      3 = mattes Blau        6 = Hellblau
     1 = Schwarz   4 = Leuchtendes Blau   7 = Weiß
     2 = Weiß      5 = Violett
```

Bild 4: Die grundlegenden Text- und Farbattribute virtueller Terminals lassen sich über ANSI-Steuerbefehle einstellen

Angeforderte Ressourcen sind mit Beendigung des Programmablaufs an das Betriebssystem zurückzumelden. Der Name verrät es bereits: die Routine »Aufraeumen()« ist dafür zuständig. Sauber aufgeräumt wurde nur, wenn nach Beendigung des Programms die Speicheranzeige (z.B. auf der Workbench) genau dieselben Werte liefert wie vor dem Start.

Wenn Sie das Basismodul ausführen lassen, dann merken Sie vom Console-Device zunächst noch nichts. Wenigstens der Klick aufs Schließsymbol bringt Aktion. Das Modul ist eben nur eine Shell. Wir werden sie gleich beleben. Vorher müssen wir jedoch noch die I/O-Routinen des Moduls besprechen, die uns die Kommunikation mit dem virtuellen Terminal überhaupt erst ermöglichen.

Zwei Schreibroutinen sind im Basismodul enthalten. Die erste, »ConWriteStr«, ist auf die Ausgabe von Strings spezialisiert. Eine Angabe der genauen Länge des Datenbereichs, der vom Console-Device auf dem Terminal auszugeben ist, muß nicht erfolgen. Es reicht aus, die Länge mit -1 zu spezifizieren. Das Console-Device erkennt dann das Ende des Datenbereiches am abschließenden NULL-Byte des String. Das Kommando »CMD_WRITE« sollte das Console-Device stets synchron ausführen. Es bietet sich somit an, »DoIO« einzusetzen.

Etwas universeller ist die Schreibroutine »ConWriteBuf()«. Sie kann ein oder mehrere Zeichen zusammenhängend darstellen. Commodore empfiehlt, nicht mehr als ca. 250 Zeichen mit einem Schreibbefehl auszugeben, um nicht zu viel zusammenhängende CPU-Zeit zu beanspruchen und so den Informationsfluß insgesamt zu beeinträchtigen. Sollten Sie eine Routine für die Ausgabe einzelner Zeichen vermissen, basteln Sie sich schnell eine nach dem Muster von »ConWriteStr«.

Wie wir im Zusammenhang mit dem Serial-Device erfahren haben, sollte vom Console-Device nur asynchron gelesen werden, da es nicht genau vorherzusehen ist, ob und wann das Device aus dem Eingabestrom lesen kann. Folglich bietet es sich an, einen Read-Request mit »SendIO« abzusetzen und den Eingang entweder dem Prozeß unseres Programms zu signalisieren oder mit »CheckIO« zu prüfen, wie es um den Request steht.

Bei einfachen Anwendungen kann selbstverständlich synchron

CONU_..	_REFRESH	Features	Dev.-Flags	IDCMP
STANDARD	SMART	keine selbstständige Restaurierung von Fenstern; bindet wenig Ressourcen; rückwärtskompatibel; schnell	---	möglich
CHARMAP	SIMPLE	Allround-Console; Fenster unter OS 2.0 erneuert den Fensterinhalt	Default= bewahre Fensterinhalt	nein
SNIPMAP		wie für CHARMAP zzgl. Cut & Paste	NODRAW_ ON_NEWSIZE	
LIBRARY	---	arbeitet ohne Fenster und bietet nur Zugriff auf deviceinterne Routinen	---	problemlos

Bild 3: Die vier Unit-Typen des Console-Device und ihre wesentlichen Merkmale sind nur für OS 2.0 und höher gültig

Kursübersicht

In diesem Kurs lernen Sie ausführlich wichtige Amiga-Devices kennen. Wir zeigen, worin sich die Devices des Betriebssystems 2.0 zu denen älterer Versionen unterscheiden. Praxisgerechte Beispiele sorgen dafür, die Theorie in eigenen Programmen anwenden zu können.

Teil 1: Grundlagen der Device-Programmierung (AMIGA-Magazin 11/92).

Teil 2: Sound Machine – praktische Arbeit mit dem Audio-Device (AMIGA-Magazin 12/92).

Teil 3: Interconnection – Amigas kommunizieren über die serielle Schnittstelle.

Teil 4: Man-Machine-Interface – Beispiele zur praktischen Programmierung des Console-Device.

Teil 5: Zwischenablage von Datenblöcken – so programmiert man das Clipboard-Device

gelesen werden, z.B. wenn nur auf einen Tastendruck zu warten ist, bevor das Fenster schließt. Die Routine »ConReadSync()« ist dafür ausgelegt. Sie liefert als Ergebnis nicht nur die eingegangenen Zeichen, sondern auch ihre Anzahl. Die Längenangabe begrenzt lediglich die maximale Anzahl der vom device-internen Puffer zu lesenden Zeichen. Ein I/O-Request mit einer Längenangabe von mehr als einem Byte (Zeichen) wird auch beantwortet, wenn der Puffer nur ein Zeichen enthält. Wie immer, gibt »io_Actual« Auskunft über die tatsächliche Anzahl gelesener Zeichen.

Auf zum Schreibtest mit der Routine ConWriteStr. Zu den Schriftattributen hält Bild 4 ausführliche Informationen bereit. Reizt Sie die mit »\033« beginnende Zeichenkette zum Experimentieren? Warum nicht. Einmal eingestellte Attribute gelten für alle folgenden Ausgaben – bis sie neu gesetzt werden. Übrigens lassen sich die Schriftattribute auch in einem CLI/Shell-Fenster testen. Geben Sie doch einmal die aus vier Zeichen bestehende Folge »<ESC>[7m« ein.

Erwartungsgemäß erfolgt die Terminalsteuerung mit Zeichenketten, die durch einleitende und manchmal auch abschließende Zeichen markiert sind. Als einleitendes Zeichen dient »0x9B« als Command-Sequence-Introducer (CSI) oder ersatzweise die Folge »\033[« (033 entspricht <ESC>). Für die einzelnen Arten von Steuerbefehlen sind unterschiedliche Schlußzeichen festgelegt. Manche Befehle kommen sogar ohne aus, da ihre Länge konstant ist. Es können mehrere Steuerbefehle in einer Zeichenkette enthalten sein. Sie sind durch Semikolons voneinander zu trennen. Die Steuerbefehle entsprechen einer ANSI-Norm (American National Standardisation Institute) mit einigen Amiga-spezifischen Erweiterungen.

Listing 2, das Sie auf unserer PD-Diskette finden, zeigt erste Möglichkeiten der Terminalsteuerung, demonstriert den automatischen Textumbruch am Zeilenende durch das Console-Device, das zudem auch den Text nach oben verschiebt (scrollt), wenn das Fenster vollständig gefüllt ist. Die Testroutine bietet aber noch tiefere Einsichten. Ändern Sie doch einmal die Breite des Fensters während der Textausgabe. Sie erleben dann, wie Intuition mit dem Console-Device über die Datenstruktur »ConUnit« kommuniziert. Verkleinern und vergrößern Sie bitte das Fenster, bevor Sie es schließen. Fühlen Sie sich nun in frühere Zeiten zurückgeworfen, weil gelöschte Teile des Fensters nicht wieder hergestellt werden? Cool bleiben. Ändern Sie in der Anweisung »OpenDevice...« den Typ der Device Unit von »CONU_STANDARD« in »CONU_CHARMAP«. Nun sieht es das Console-Device als seine Aufgabe an, den Fensterinhalt zu bewahren.

Widerstehen Sie der Versuchung, dem Console-Device mit Routinen aus Intuition oder Graphics unter die Arme zu greifen. Sie würden unliebsame Überraschungen erleben. Nutzen Sie stattdessen die Mächtigkeit des Befehlssatzes zur Steuerung des virtuellen Terminals.

Listing 3 (ebenfalls auf der PD-Diskette) enthält einen kurzen Lesetest. Sie werden feststellen, daß die Eingabe eines einzelnen Zeichens ausreicht, den I/O-Request zu beantworten, obwohl wir ihn mit dem Auftrag abgesandt haben, zehn Zeichen (sizeof(buffer)) zu holen. Ein gelesenes Zeichen wird nicht automatisch durch das Terminal ausgegeben. Die Anweisung »ConWriteBuf()« sorgt für das Echo. Drücken Sie doch einmal eine Funktionstaste. Es werden drei bis vier Zeichen ausgegeben.

Rohkost

Mit »\033[1{« wird dem Console-Device angewiesen, die Tastaturcodes nicht in ASCII-Zeichen umzuwandeln, sondern als Input-Events im deviceinternen Puffer abzulegen. Damit sich auch im Puffer etwas ansammeln kann, genügt ein »Dos.Delay«. Während dieser schöpferischen Pause sind Sie an der Reihe, mit Tastendrücken Events zu initiieren.

\033[	Funktion
ANSI:	
n@	n Zeichen einfügen
nA	Cursor n Zeilen nach oben
nB	Cursor n Zeilen nach unten
nC	Cursor n Zeichen nach rechts
nD	Cursor n Zeichen nach links
n;mH	Cursor zur Position m,n
J	Fenster löschen
K	Bis Zeilenende löschen
M	Zeile löschen
nP	n Zeichen löschen
nS	n Zeilen nach oben scrollen
nT	n Zeilen nach unten scrollen
6n	Position des Cursors erfragen
Amiga:	
>1h	Scrollen ein (default)
>1l	Scrollen aus
?7h	Zeilenumbruch ein (default)
?7l	Zeilenumbruch aus
x;y{	Input-Events x u- y anfordern
x;y}	Input-Events x/y abbestellen

Bild 5: Virtuelle Terminals arbeiten mit ANSI-Steuerbefehlen und Amiga-spezifischen Erweiterungen

Format der Tastatur-Input-Events:

```
CSI class;subcl;keycode;qualifier;prev1;prev2;sec;micro|
```

Beispiel:

```
9B;1;0;  1;          32768;   20480;   17408
                     =0x8000  =0x5000  =0x4400
         Taste 1     relat.   vorher   davor
         gedrückt    Maus     <F1>     <Return>
9B;1;0;  129;        32768;   0;       0
         =1+0x80
         <1> losgelassen
```

Event-Typen:

1 = Keyboard-Tastendrücke	2 = Maus-Klicks
7 = GADGETDOWN	8 = GADGETUP
10 = Menü-Nummern	11 = CLOSEWINDOW
15 = Disk entfernt	16 = Disk eingelegt

Bild 6: Die Input-Events sind Zeichenketten, von denen einige in sedezimaler Notation einfacher zu interpretieren sind

Hierbei können einige Events verlorengehen, da unser Puffer nur ca. 250 Zeichen aufnimmt. Für aufbereitete Zeichen ist der Puffer hingegen reichlich bemessen. Ein »over-run«-Flag wie beim Serial-Device gibt es nicht. In Bild 6 wird der Aufbau der Tastatur-Events am Beispiel erläutert. Die Tastaturcodes sind ausführlich in [2] aufgelistet. Da Sie nun Raw-Events ordern können, erarbeiten Sie leicht die Systematik für Ihr Keyboard. Auf den Tastencode losgelassener Tasten addiert das Console-Device den Wert 0x80, also 0xD0 bzw. 0x81 für <F1> bzw. <1>.

Klickt man das Schließsymbol an, bevor Sie die Tastatur in der »Delay«-Pause quälen, wird das Fenster wird sofort nach Ausgabe des letzten Raw-Events geschlossen. Man erkennt, daß Intuition parallel zu unserem Programm arbeitet. Wenn die Anweisung »WaitPort« ausgeführt wird, dann ist der Mausklick schon längst registriert. Die Intuition-Message muß nur noch bestätigt werden.

Die Arbeit mit Raw-Events demonstiert Listing 5 auf der PD-Diskette. Es ist dazu ausgelegt, stur auf einen Mausklick über dem Close-Gadget zu warten. Da sich der Eingabestrom im Gegensatz zur IDCMP-Technik nicht auf ein einziges gewünschtes Ereignis verengen läßt, sind sämtliche Ereignisse in einer Schleife auszuwerten, bis schließlich die »11«, wie angefordert, erscheint. Das Listing zeigt auch, wie nicht mehr benötigte Typen von Input-Events abbestellt werden können. Tastatureingaben hingegen lassen sich nicht unterdrücken. Man kann nur wählen zwischen »roh« oder »gekocht«. Es sei nochmals herausgestellt: Commodore empfiehlt, das IDCMP nicht in Verbindung mit Device-Units vom Typ »CONU_CHARMAP« bzw. »CONU_SNIPMAP« zu benutzen. Stattdessen ist mit Raw-Events zu arbeiten.

ANSI-Steuerung

Erste Möglichkeiten der Steuerung unseres virtuellen Terminals mit ANSI-Steuercodes haben wir bereits kennengelernt. Listing 6 auf unserer PD-Diskette vertieft das Ganze. Dabei sollen insbesondere einfache Wege gezeigt werden, ASCII-Zeichen in »rechenbare« Zahlen umzusetzen und umgekehrt.

Cut & Paste

Vom Umgang mit CLI/Shell-Fenstern ist Ihnen sicherlich das Ausschneiden und Kopieren des Fensterinhalts unter OS 2.0 bekannt. Ein Text läßt sich mit Hilfe der Maus markieren und so ins Clipboard kopieren und mit der <R-AMIGA V> in ein beliebiges CLI/Shell-Fenster einfügen. Das Console-Device kann uns diesen Service nur bieten, wenn vorher das Programm »ConClip« gestartet wurde, und das auch nur für Fenster vom Typ »CONU_SNIPMAP«.

Das Console-Device ist auch ohne zugehöriges Fenster anwendbar, um z.B. für Funktionstasten aus einer speziellen Tastaturbelegung die Zeichen zu ermitteln, mit der sie belegt sind, oder um dem Device eine bestimmte Keymap zuzuweisen. Wir verweisen auf [3].

Neben den Möglichkeiten des Console-Device sind auch dessen Leistungsgrenzen deutlich geworden. Console-Fenster sind für Textausgaben nahezu perfekt ausgelegt. Terminals an Großrechnern arbeiten so. Was sie jedoch nicht bieten: grafische Unterstützung.

Alle Listings finden Sie auf unserer PD-Diskette (Seite 48) sowohl für C- als auch Modula-2-Compiler. *rz*

Literatur und Software:

[1] M. Dillon, DICE-C, Fish Disk 492

[2] Commodore-Amiga, ROM Kernel Reference Manual »Devices«, Third Edition, Addison Wesley

[3] Commodore-Amiga, ROM Kernel Reference Manual »Includes and Autodocs«, Third Edition Addison Wesley

Cool!

Explosive Power-Preise. Und wir liefern mega-schnell.

AMIGA 1200
auch mit HD, bei uns natürlich lieferbar



AMIGA 4000
120MB HD, man gönnt sich ja sonst nix



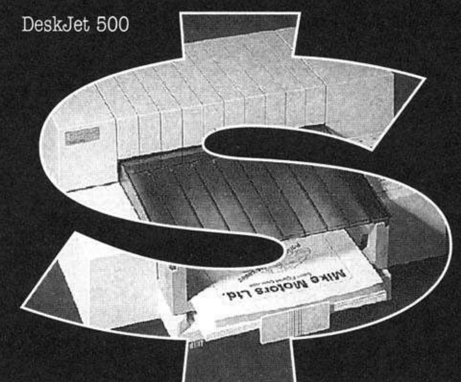
AMIGA 600
der Newcomer/ pur



AMIGA 600
mit 40 MB HD — 949.-



DeskJet 500



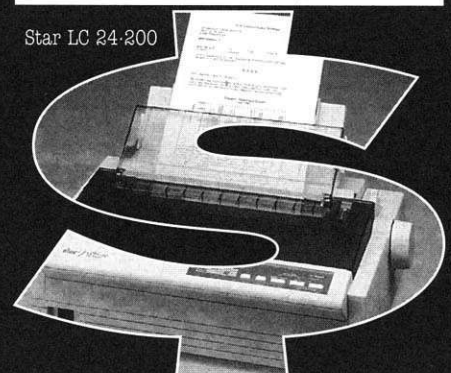
DeskJet 500 — 789.-

DeskJet 500 Color — 979.-

DeskJet 550 Color — 1279.-

Fujitsu DL1100 C. — 649.-
Farbmaschine

Star LC 24-200



Drucker LC - 20	339.-
Drucker LC - 100 C	399.-
Drucker LC - 24-100 Multi	529.-
Drucker LC - 24-200 Color	729.-

NEC 3 FG 15"	1249.-
NEC 4 FG 15"	1579.-
HP LaserJet IIIP	1749.-
MemoryMaster 8MB/ 2MB best.	429.-

AMIGA 2000 — 899.-

Monitor 1084S — 429.-

SyQuest Laufwerke
44 MB 479.- 88 MB 549.-

SyQuest Medien
44 MB 109.- 88 MB 169.-

CONTROLLER

	Mastercard AT-Bus Controller	Multi Evolution 500 3.0	GVP 2000	GVP 500	Evolution 2.2
Controller	99.-	279.-	299.-	499.-	179.-

Quantum HDs / **KOMPLETT-PREISE** mit entspr. Quantum AT-Bus HDs

Quantum HDs		Mastercard	Multi Evolution 500 3.0	GVP 2000	GVP 500	Evolution 2.2
LPS 240S	999.-	1098.-	1278.-	1298.-	1498.-	1178.-
ELS 42S	299.-	398.-	578.-	598.-	798.-	478.-
ELS 85S	469.-	568.-	748.-	768.-	968.-	648.-
ELS 127S	569.-	668.-	848.-	868.-	1068.-	748.-
ELS 170S	699.-	798.-	978.-	998.-	1198.-	878.-

● Rotstift ist ein Spezial-Handel für AMIGA-Rechner und Qualitäts-Peripherie. ● Wir liefern ausschließlich per Versand und ● bieten selbstverständlich die volle Geräte-Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassen-Scheck. Preise und Lieferungen freibleibend. Rotstift Vertriebs mbH i.G., Helmstedter Str. 1A, 3300 Braunschweig

Der billige Computer-Bringdienst.

Tel. 0531-27312-11
Tel. 0531-27312-12
Fax 0531-27312-14

ROT STIFT

```c
/* ConDev0.c
 * Richtet eine -- Shell -- für die Arbeit mit dem
 * Console-Device ein.  Autor: E.G. Meyzis, Dezember 1992
 * Compiler-Anweisungen für DICE:
 *  dcc ConDev0.c -c -o t:ConDev0.o
 * Link-Anweisungen für DICE:
 *  dlink dlib:c.o t:ConDev0.o dlib:c.lib+
 *  dlib:amigas20.lib dlib:auto.lib dlib:x.o -o ConDev0
 */
#include <Devices/Console.h>
#include <Devices/ConUnit.h>
#include <Dos/Dos.h>
#include <Exec/Exec.h>
#include <Intuition/Intuition.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <utility/TagItem.h>

/* +++++++++  Definitionen  ++++++++++++*/
#define TRUE      1   /* um mit Datentyp BOOL zu arbeiten */
#define FALSE     0
#define CSI     0x9B /* Control Sequence Introducer, wie z.B.
                        fuer F-Tasten F1 bis F10 verwendet */
#define OS200    36                /* mindestens OS 2.0 */
#define ConTitle " Con Dev 0 "    /* Titel Console Window */

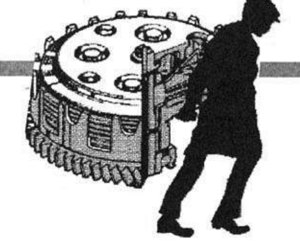
/* +++++++++  Datentypen  ++++++++++++*/
typedef char                 BOOL;
typedef char                 *CharPtr;
typedef struct IOStdReq      *IOStdReqPtr;
typedef struct Window        *WindowPtr;
typedef struct MessagePort   *MsgPortPtr;

/* ++++++++ Routinen des Basisprogramms ++++++++++ */
BOOL RunningOS2();
void IORequestAbbauen(IOStdReqPtr reqPtr);
void Aufraeumen();
BOOL FensterAngelegt(WindowPtr *win);
BOOL ConsoleEingerichtet(IOStdReqPtr *wrPtr, *rdPtr,
                         WindowPtr   winPtr);
BOOL IORequestAngelegt(IOStdReqPtr *conPtr);
void ConWriteStr(IOStdReqPtr conPtr, CharPtr str);
void ConWriteBuf(IOStdReqPtr conPtr,CharPtr bufPtr,int laenge);
int ConReadSync(IOStdReqPtr conPtr,CharPtr bufPtr,int laenge);
BOOL ConReadASync(IOStdReqPtr conPtr,CharPtr bufPtr,int laenge);
void IDCMPCloseClickAbholen(WindowPtr winPtr);

/* ++++++++  Demo- und Test-Routinen ++++++++++ */
/* Hier die Prototypen der Erweiterungs- bzw. Testroutinen
   einhaengen: z.B.
       void SchreibTest();  Listing 2
       void LeseTest();     Listing 3
       void LeseRawEvent(); Listing 4
       void EventCloseClickAbholen(IOStdReqPtr conPtr); List. 5
       void ANSICodeDemo(); Listing 6 */

/* +++++++++  globale Variablen  ++++++++++++*/
WindowPtr       ourWinPtr;
/* Ein Device, zwei I/O Strukturen */
IOStdReqPtr     conWritePtr, /* Schreiben */
                conReadPtr;  /* Lesen */

int main()
{
  int returnVal = 0; /* erfolgreiche Ausfuehrung annehmen */
  if (RunningOS2())   /* dann haben wir mindestens OS 2.0 */
    {
     if(FensterAngelegt(&ourWinPtr)) {
        if (ConsoleEingerichtet (&conWritePtr,
                                 &conReadPtr, ourWinPtr)) {
           /* hier die funktionalen Erweiterungen einfügen */
           IDCMPCloseClickAbholen(ourWinPtr);  /*  warten */
        }
        else
          returnVal = 10;  /* Console Dev. nicht anlegbar */
     }                         /* Fenster ... */
     else
       returnVal = 11;            /* Window nicht anlegbar */
     Aufraeumen();
  }                            /* Running ... */
  else returnVal = 12;                      /* OS 1.2/1.3 */
  return returnVal;
}
BOOL RunningOS2()        /* lauft Programm unter OS 2.x ? */
{
  long             *systemBasis;
  struct ExecBase *execBasePtr;
  systemBasis = (APTR)4;  /* Adr ExecBase a. Adr. 4 holen */
  execBasePtr = (APTR)*systemBasis;
  if (execBasePtr->LibNode.lib_Version >= OS200) /* OS 2  */
    return TRUE;
  else
    return FALSE;
}
void Aufraeumen()                   /* Ressourcen freigeben */
{
  if (conReadPtr) {                  /* Lese- I/O Struktur */
    if (!CheckIO(conReadPtr)) {  /* laeuft ein I/O Req.? */
      AbortIO(conReadPtr); /* falls ja, diesen abbrechen*/
      WaitIO(conReadPtr);  /* und auf Beendigung warten */
    }
    IORequestAbbauen(conReadPtr);    /* einschl. Msg Port */
  }
  if (conWritePtr) {
    if (conWritePtr->io_Device)
      CloseDevice(conWritePtr);
    IORequestAbbauen(conWritePtr);
  }
  if (ourWinPtr) {
    CloseWindow(ourWinPtr);
    ourWinPtr = 0;
  }
}
void IORequestAbbauen(IOStdReqPtr reqPtr)
{
  if (reqPtr->io_Message.mn_ReplyPort) {          /* OS 2 */
    DeleteMsgPort(reqPtr->io_Message.mn_ReplyPort);
  }
  DeleteIORequest(reqPtr);                        /* OS 2 */
  reqPtr = 0;
}
BOOL FensterAngelegt(WindowPtr *win)
{
 /* DICE verlangt, die Struktur global oder static
  * anzulegen */
  static struct TagItem tagBuffer[10] = {          /* OS 2 */
    WA_Left, 20, WA_Top, 20, WA_Title, (ULONG*) ConTitle,
    WA_Width, 500, WA_Height, 200, WA_MinWidth, 100,
    WA_MinHeight, 50, WA_Flags,  WFLG_SIMPLE_REFRESH |
    WFLG_CLOSEGADGET | WFLG_DEPTHGADGET | WFLG_DRAGBAR  |
    WFLG_SIZEGADGET, TAG_DONE };
  *win = (WindowPtr)OpenWindowTagList (NULL, tagBuffer);
  return (*win != NULL);
}
BOOL ConsoleEingerichtet(IOStdReqPtr *wrPtr, *rdPtr,
                         WindowPtr   winPtr)
{
  IOStdReqPtr writePtr, readPtr;
  BOOL done = FALSE;
  if (IORequestAngelegt(&writePtr)) {  /* 1. I/O struktur */
    writePtr->io_Data = winPtr;        /* Intuition Window */
    writePtr->io_Length = sizeof(struct Window);
    OpenDevice("console.device", CONU_STANDARD,  /* OS 2 */
               writePtr, CONFLAG_DEFAULT);
    if ((!writePtr->io_Error) &&       /* Device geoeffnet */
                       (IORequestAngelegt(&readPtr)))
      {
       readPtr->io_Unit = writePtr->io_Unit; /* 2. Strukt*/
       readPtr->io_Device = writePtr->io_Device; /* erbt */
       done = TRUE;
       *wrPtr = writePtr;   /* Zeiger auf I/O Strukturen */
       *rdPtr = readPtr;    /* ans rufende Prog. geben */
      }
    else
      Aufraeumen;                  /* mangelte es an RAM? */
  }
  return done;
}
BOOL IORequestAngelegt(IOStdReqPtr *conPtr)
{
```



```
  MsgPortPtr portPtr;
  BOOL       done = FALSE;
  portPtr = (MsgPortPtr)CreateMsgPort();              /* OS2 */
  if (portPtr) {
    *conPtr = (IOStdReqPtr)
             CreateIORequest(portPtr,                /* OS 2 */
                            sizeof(struct IOStdReq));
    if (*conPtr)
      done = TRUE;
    else
      DeleteMsgPort(portPtr);                        /* OS 2 */
    }
  return done;
}
void ConWriteStr(IOStdReqPtr conPtr, CharPtr str)
{
  conPtr->io_Data = str;
  conPtr->io_Length = -1; /* nur f. mit 0 termin. Strings */
  conPtr->io_Command = CMD_WRITE;
  DoIO(conPtr);
}
void ConWriteBuf(IOStdReqPtr conPtr,
                 CharPtr    bufPtr, /*m. auszugeb. Zeich.*/
                 int        laenge)     /* Zeichenanzahl */
{
  conPtr->io_Data = bufPtr;
  conPtr->io_Length = laenge;           /* beliebige Laenge */
  conPtr->io_Command = CMD_WRITE;
  DoIO(conPtr);
}
int ConReadSync(IOStdReqPtr conPtr,
                CharPtr     bufPtr,      /* dort hin lesen */
                int         laenge) /* Anzahl der Zeichen */
{
  conPtr->io_Data = bufPtr;
  conPtr->io_Length = laenge;
  conPtr->io_Command = CMD_READ;
  SendIO(conPtr);
  WaitIO(conPtr);                  /* nur unter OS 2 sicher */
  return conPtr->io_Actual;
}
BOOL ConReadASync(IOStdReqPtr conPtr, /*asynchrones Lesen */
                  CharPtr     bufPtr, /* ist das empfohle-*/
                  int         laenge) /*ne Verfahren */
{
  conPtr->io_Data = bufPtr;
  conPtr->io_Length = laenge;
  conPtr->io_Command = CMD_READ;
  SendIO(conPtr);    /* bewirkt o. WaitIO  Asynchronitaet */
}
void IDCMPCloseClickAbholen(WindowPtr winPtr)
{
  ModifyIDCMP(winPtr, IDCMP_CLOSEWINDOW);/*UserPort einr. */
  WaitPort(winPtr->UserPort);
  ReplyMsg(GetMsg(winPtr->UserPort));
}
/* ++++++++  Demo- und Test-Routinen ++++++++++ */
/* hier anhaengen */
```

Listing 1: Einfache Shell für die Arbeit mit dem Console-Device. Die Funktionen des neuen OS sind entsprechend markiert.



Einstieg in die Shell (Folge 3)

Goddies vom System

von Hannes Rügheimer und Christian Spanik

Sie kennen jetzt die grundlegende Arbeitsweise der Shell. Zum Desert servieren wir Ihnen ein paar besonders schmackhafte Kleinigkeiten. Unsere Devise: Zeit sparen, Speicher sparen, Geld sparen.

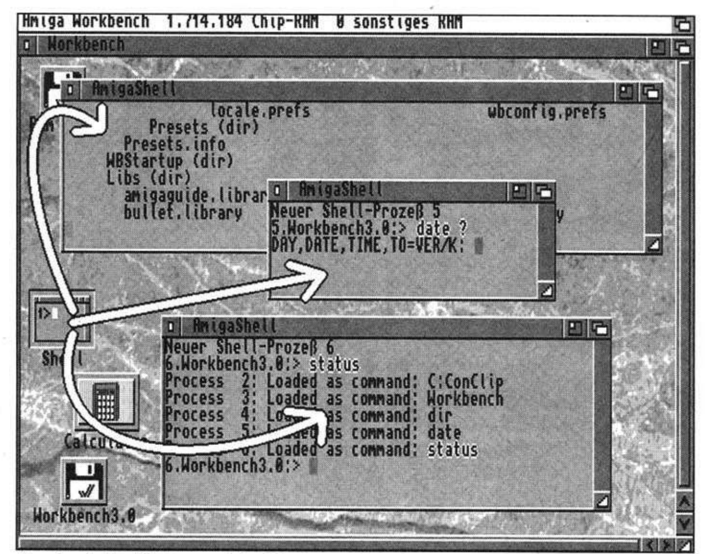
Amiga-DOS organisiert den Datentransfer zwischen Computer und Massenspeichermedien bzw. Geräten, die Daten bekommen oder welche abgeben. Nicht immer ist das beteiligte »Gerät« so einfach erkennbar wie beim Diskettenlaufwerk oder Drucker. Da gibt es z.B. noch zwei ultraschnelle Speicherlaufwerke oder ein Gerät, das Texte vorliest. Was halten Sie von einer Erweiterung, die Daten von einem Anwendungsprogramm zum nächsten schickt? Sie brauchen für diese und weitere Geräte keinen Pfennig mehr zu zahlen, denn sie gehören Ihnen schon.

Der Trick ist einfach. Für jedes an den Computer angeschlossene Peripheriegerät braucht man (Treiber-)Software, um die Hardware zu steuern bzw. die Daten für die Ausgabe entsprechend aufzubereiten. Und Software ist ja flexibel. Man könnte z.B. einen Gerätetreiber entwickeln, der als Buchstaben kodierte Notenfolgen so in Steuersignale für ein Diskettenlaufwerk umwandelt, daß der darin befindliche Motor die entsprechenden Tonfrequenzen erzeugt und das Laufwerk damit das Lied abspielt.

■ Zurück zur Praxis: Die RAM-Disk gibt es beim Amiga schon lange. Die dazugehörige Software simuliert ein Diskettenlaufwerk im Arbeitsspeicher des Computers. Dadurch ergeben sich kurze Speicher- und Ladezeiten, weil lediglich Daten im Arbeitsspeicher kopiert werden und kein bißchen Mechanik diesen Vorgang verzögert. Der entscheidende Nachteil der RAM-Disk: Nach dem Ausschalten des Computers, sogar schon nach einem Reset ist der Inhalt unwiederbringlich verloren. Deshalb ist eine RAM-Disk kaum der geeignete Aufenthaltsort für wichtige, ungesicherte Daten. Bestenfalls temporäre Dateien und Kopien von Daten, die an anderer Stelle sicher gespeichert sind – nämlich auf Diskette, Festplatte oder Wechselplatte – sollten Sie in der RAM-Disk ablegen.

Auf dem Amiga gibt es zwei verschiedene RAM-Diskettenlaufwerke. Neben der normalen mit der Bezeichnung RAM, die automatisch immer zur Verfügung steht, läßt sich eine resetfeste Variante »RAD« nachträglich installieren. Wo liegt der Unterschied zwischen beiden?

Im Gegensatz zur Standard-RAM-Disk überleben die in der RAD abgelegten Dateien zumindest einen Reset bzw. Neustart (über <Ctrl Amiga_links Amiga_rechts>) des Computers.



Dreierlei: Unterschiedliche Aktivitäten geschehen gleichzeitig in mehreren Shell-Fenstern – das ist Multitasking

Um die Verwaltung der RAD zu erleichtern, muß dafür ein fester Speicherbereich reserviert werden. Die RAM-Disk dagegen – und das ist einer ihrer Vorteile – verwaltet den Speicher dynamisch, belegt also nicht mehr Platz als für den Inhalt benötigt wird. Weil das bei der RAD nicht vorgesehen ist, wird diese resetfeste Variante auch nicht automatisch vom System bereitgestellt. Sie muß extra eingebunden (Amiga-Slang: geMOUNTet) werden.

Je nach Systemsoftware Version 2.04 oder 2.1 geschieht dies unterschiedlich. Betrachten wir zunächst mal die 2.04: Öffnen Sie ein Shell-Fenster und geben Sie

`mount rad:`

ein. (Der Doppelpunkt dient wie immer zur Kennzeichnung von Geräte- bzw. Datenträgerbezeichnungen und ist nicht Teil des Namens.)

Anschließend können Sie mit

`dir rad:`

prüfen, ob es das neue Laufwerk nun wirklich gibt. Weil es bisher noch keinen Inhalt hat, gibt DIR allerdings nichts aus. Dafür erscheint auf der Workbench ein Diskettenpiktogramm »RAM_0«. Sie können die neue RAM-Disk wahlweise über den Gerätenamen RAD oder den Datenträgernamen RAM_0 ansprechen. Es ist sogar möglich, mit RENAME neue Bezeichnungen für die RAD zu vergeben.

Wenn Sie einen Amiga mit 1 MByte oder noch weniger Speicher besitzen, gibt es allerdings Schwierigkeiten, denn die Standardgröße der RAD beträgt wie bei einer richtigen Diskette 880 KByte, kann also bei weniger als 1,5 MByte freiem Arbeitsspeicher so nicht angelegt werden. Es ist zwar bei geringem Speicherausbau ohnehin nicht ratsam, mit der resetfesten RAM-Disk zu arbeiten, aber zumindest für experimentelle Zwecke zeigen wir Ihnen, wie Sie die Größe der RAD anpassen können. Sollten Sie sie bereits mit MOUNT eingebunden haben, wirken sich die folgenden Änderungen erst nach einem Aus- und Wiedereinschalten des Computers sowie einem erneutem MOUNT der RAD aus.

Anwender von OS 2.04 geben im Shell-Fenster ein:

`ed devs:Mountlist`

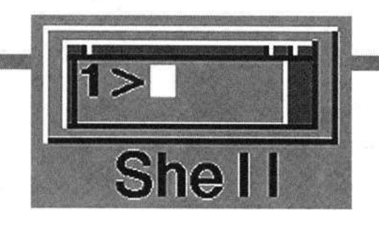
Im Fenster des Editors erscheint eine Textdatei namens »Mountlist«. Vermutlich gegen Ende finden Sie dort einen Eintrag, der etwa so aussieht:

```
RAD: Device = ramdrive.device
     Unit   = 0
     Flags  = 0
     Surfaces  = 2
     BlocksPerTrack = 11
     Reserved = 2
     Interleave = 0
     LowCyl = 0  ;  HighCyl = 79
     Buffers = 5
     BufMemType = 1
#
```

Die meisten der hier gemachten Angaben sind nur für das Betriebssystem nützlich. Zu erkennen ist allerdings, daß Amiga-DOS auch die resetfeste RAM-Disk wie eine richtige Diskette organisiert: Da ist von Oberflächen (surfaces) die Rede, von Spuren (cylinders) und Blöcken pro Spur (blocks per track).

Für die Größeneinstellung der RAD sollten Sie sich auf »HighCyl« beschränken. Voreingestellt sind 80 Spuren (von 0 bis 79). Wenn Sie die resetfeste RAM-Disk verkleinern wollen, brauchen Sie nur den Wert hinter »HighCyl« zu reduzieren. Eine Spur belegt im Arbeitsspeicher etwa 11 KByte. Ein paar Beispiele möglicher Konfiguration:

HighCyl	Größe der RAD
11	100 KByte
18	200 KByte
46	500 KByte
93	1 MByte



Wie Sie sehen, ist auch eine Vergrößerung der RAD über High-Cyl möglich. Nach der Änderung speichern Sie die Datei Mountlist wieder mit der Funktion »Save« aus dem Menü »Project«. Wer die RAD bisher noch nicht erfolgreich installieren konnte, sollte nun erneut die Anweisung

```
mount rad:
```

versuchen.

Etwas anders sieht das Ganze aus, wenn Sie schon mit der Workbench 2.1 arbeiten. Dort haben die Systementwickler nämlich das Konzept für die Einbindung der Gerätetreiber geändert. Die Mountlist gibt es nicht mehr.

Ab OS 2.1 gibt es keine Mountlist mehr

Dafür befinden sich in der Unterschublade »Storage/DOSDrivers« einige Piktogramme, die Sie in die Schublade »Devs« verschieben müssen, um den dazugehörigen Gerätetreiber beim nächsten Systemstart zu aktivieren. Tatsächlich stecken hinter den Geräte-Piktogrammen weitgehend die bisherigen Einträge der Mountlist. Wenn Sie also unter Version 2.1 die Größe der residenten RAD ändern wollen, müssen Sie entsprechend im Shell-Fenster eingeben:

```
ed devs:dosdrivers/RAD
```

Findet Amiga-DOS die Datei RAD dabei nicht, liegt sie vermutlich noch in der Schublade Storage. Geben Sie dann ein:

```
ed sys:storage/dosdrivers/RAD
```

Die im Editierfenster zu sehenden Zeilen sind zwar anders formatiert, aber es handelt sich um dieselben Informationen wie in der Mountlist. Auch dort sollten Sie für Größenänderungen nur den HighCyl-Wert modifizieren. Speichern Sie auch diese Änderung wie gehabt ab. Falls Sie die RAD zu diesem Zeitpunkt noch nicht eingebunden haben, tun Sie dies durch zweifaches Anklicken des Piktogramms RAD.

Die Probe aufs Exempel: Schieben Sie ein paar beliebige Dateien ins Fenster der RAD. Lösen Sie anschließend mit <Ctrl Amiga_links Amiga_rechts> einen Reset aus. Nach dem Systemstart steht das Laufwerk RAD wie zuvor mit den Dateien, die wir gerade hineingelegt haben, zur Verfügung.

Wenn sich beim Reset keine Startdiskette im Laufwerk 0 befindet und keine System-Partition auf der Festplatte vorhanden ist, versucht das System allerdings von der RAD zu booten. Für Amiga-Besitzer mit viel Speicher, aber ohne Festplatte kann das eine sinnvolle Alternative zum Diskettenstart sein. Das Laufwerk RAD muß dann wie eine Startdiskette eingerichtet werden. Im Normalfall machen Sie davon aber nur selten Gebrauch.

Eine eingebundene RAD werden Sie mit dem DOS-Befehl REMRAD (REMove RAD) wieder los. Er hebt allerdings nur die resetfeste Verankerung unseres imaginären Laufwerks auf – erst nach einem weiteren Reset ist die RAD samt Inhalt verschwunden und damit der belegte Speicher wieder frei.

■ Amiga-DOS hat noch mehr dieser nützlichen Gerätetreiber auf Lager. Die PIPE z.B. realisiert eine Art Pipeline innerhalb des Amiga, über die Daten direkt, also ohne Umweg über irgendein Speichermedium, von einer Anwendung zur nächsten fließen.

Für unsere Experimente muß das Gerät PIPE natürlich aktiv sein: Die Anweisung

```
mount pipe:
```

erledigt das für Sie. Anwender der Workbench 2.1 klicken zweimal auf das entsprechende Piktogramm in DOSDrivers.

Stellen Sie sich vor: Sie haben mit Ihrem Videodigitizer ein Bild aufgenommen, und möchten dies nun mit einem Malprogramm bearbeiten. Der übliche Weg wäre eine Zwischenspeicherung in der RAM-Disk, um es von dort mit dem Malprogramm wieder zu laden.

Statt RAM geben Sie jetzt sowohl beim Speichern als auch Laden PIPE als Gerätenamen ein (Beispiel: pipe:DigiBild). Und siehe da: ohne langfristig Platz in der RAM-Disk zu beanspruchen, wandert das Bild direkt über die Pipeline von der ersten zur zweiten Anwendung.

Falls es Ihnen an Speicherplatz oder Anwendungsprogrammen fehlt, können Sie das Ganze auch etwas einfacher testen: Öffnen Sie zwei Shell-Fenster. Geben Sie im ersten Fenster

```
COPY * TO Pipe:Test
```

und im zweiten

```
COPY Pipe:Test TO *
```

ein.

Aktivieren Sie wieder das erste Fenster und tippen Sie dort ein paar beliebige Zeilen Text ein. Schließen Sie die Eingabe mit der Tastenkombination [CTRL \] ab, dem Amiga-DOS-Kennzeichen für »Dateiende«. Prompt erscheinen alle eingegebenen Zeichen wie von Geisterhand im zweiten Shell-Fenster.

Der »Dateiname« (Test im Beispiel) sorgt übrigens dafür, daß auch mehrere Datenströme gleichzeitig über die Pipeline fließen können, ohne daß dabei etwas durcheinanderkommt.

■ Für besondere Effekte sorgt unser drittes Gerät. Geben Sie

```
mount speak:
```

im Shell-Fenster ein. Anschließend können Sie – vorausgesetzt, am Amiga ist ein Tonausgabemedium angeschlossen – die Wirkung dieses Treibers gleich ausprobieren:

```
copy s:startup-sequence to speak:
```

Amiga-DOS liest den Inhalt der Datei »Startup-Sequence« vor.

Sollten Sie unter Workbench 2.1 kein Piktogramm »Speak« finden, erzeugen Sie am besten selbst eins. Dazu braucht bloß das Piktogramm Pipe kopiert, in Speak umbenannt, und dann die dahinter steckende Datei mit dem ED editiert zu werden:

```
ed devs:dosdrivers/Speak
```

Ändern Sie die Datei so ab:

```
Handler   = L:Speak-Handler
Stacksize = 6000
Priority  = 5
GlobVec   = -1
```

Nach dem Speichern können Sie das so entstandene Piktogramm wie jeden anderen »DOS-Driver« der 2.1 durch Doppelklick starten oder beim Systemstart automatisch einbinden lassen.

■ Das nächste Thema hat etwas mit den Skripts zu tun, die wir in der letzten Folge vorgestellt haben. Um sie aufzurufen, haben wir bisher immer den Befehl EXECUTE mit angeben. Beispiel:

```
execute ram:meinSkriptresident
```

Die mitgelieferten Skripts PCD, DPAT und SPAT hingegen lassen sich offensichtlich auch ohne EXECUTE starten. Vielleicht haben Sie das mit Ihren Skripts auch versucht und eine Fehlermeldung à la »File is not executable« bekommen. Das ist jetzt vorbei. Der Trick bei der Sache:

Es gibt eine besondere Kennzeichnung, die eine Datei als Skript ausweist. Findet Amiga-DOS diese Markierung, startet es EXECUTE selbst und übergibt die angegebene Datei zur Ausführung der DOS Befehle.

Insgesamt verwaltet DOS acht unterschiedliche Merkmale (protection bits), die Sie ein- oder ausschalten: Darf die Datei gelöscht, gelesen, beschrieben, ausgeführt werden? Soll sie versteckt werden (diese Eigenschaft wird auch unter Workbench 2.1 noch immer halbherzig unterstützt), wurde sie seit dem letzten Backup verändert, oder handelt es sich um ein Skript? Ist der Programmcode in der Datei wiederholt ausführbar (reentrant)? Letzteres ist wichtig für den Befehl RESIDENT (darauf kommen wir noch zurück).

Mit dem DOS-Befehl PROTECT aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Merkmale:

```
protect test +s
```

z.B. kennzeichnet eine Datei als Skript (s). Mit einem Minuszeichen vor dem Parameter wie bei

```
protect test -s
```

löschen Sie das Merkmal wieder. Nach

```
protect test -d
```

kann die Datei bis auf Widerruf mit »protect test + s« nicht mehr

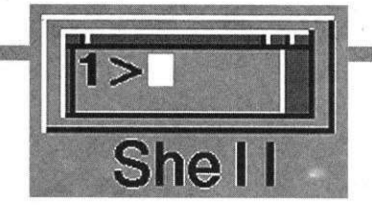
Kursübersicht

Die Dokumentation der Modelle Amiga 500, 600 und 2000 mit OS 2.0 enthält nur eine knappe Beschreibung der Shell, der textorientierten Bedienerschnittstelle des Computers. Viele Systemfunktionen sind aber nur über die Shell erreichbar. Der sichere Umgang damit erleichtert jedem Anwender die Installation neuer Hard- und Software. Dieser dreiteilige Kurs informiert Sie über wichtige Konzepte sowohl der Shell als auch des Betriebssystems.

Folge 1: Über »Execute Command« zur Shell; grundlegende Bedienung der Shell; Programme starten; Übergabeparameter nutzen; Zeichensatz ändern mit SETFONT; die Befehle CD, DIR, LIST und DELETE; Mülleimer löschen; logische Datenträger; der Befehl ASSIGN; Verzeichnishierarchien.

Folge 2: Suchpfade einrichten mit PATH; Skript- bzw. Batch-Programmierung; Modifikation von Startup-Sequence, User-Startup und Shell-Startup; die Skriptdateien PCD, SPAT und DPAT.

Folge 3: Goddies der Shell; die nichtflüchtige RAM-Disk RAD; andere Geräte (PIPE:, SPEAK:, PAR:, PRT:); der Befehl MOUNT; Schutzbits; Hard- und Softlinks mit MAKELINK; Tipparbeit sparen mit CONCLIP; die Befehle STATUS, ALIAS und RESIDENT.



mit dem DOS-Befehl DELETE gelöscht werden.

Der DOS-Befehl LIST zeigt Ihnen übrigens, welche Merkmale einer Datei gesetzt sind. Eine Angabe im Shell-Fenster wie

```
PCD          248          -s--rwed ...
```

bedeutet etwa, das die Datei PCD eine Skriptdatei ist, und gelesen (readable), überschrieben (writable), ausgeführt (executable) und gelöscht (deletable) werden kann. »-s--rwe-« könnte LIST als Kennzeichenfolge einer löschgeschützten Datei ausgeben.

■ Zu den besonderen Goodies von Amiga-DOS gehört ein Verfahren, das bislang noch weitgehend unbekannt ist: Links (Verbindungen). Damit können Sie auf Ihren Speichermedien viel Platz sparen.

Dort befinden sich (hoffentlich) alle Dateien bzw. Programme ordentlich nach Sinn und Zweck strukturiert in verschiedenen Verzeichnissen bzw. Schubladen. Oft benötigte Programme oder Daten möchten Sie aber vielleicht, ohne Abstieg in eine weit verzweigte Verzeichnishierarchie, griffbereit haben. Kein Problem: Mit »Leave Out« aus dem Workbench-Menü »Icons« auf die Workbench legen und dort anklicken.

Manchmal ist es jedoch besser, wenn sich alle Programme, die für eine Anwendung gebraucht werden, in einem Verzeichnis befinden. So gehören z.B. in die Schublade DTP das Layoutprogramm, ein Malprogramm und vielleicht noch ein Zeichenprogramm. Anstatt eine Datei nun komplett zu kopieren und damit ein zweites Mal auf einem Datenträger anzulegen, wird mit MAKELINK lediglich ein Verweis darauf erzeugt. Dieser Verweis belegt gerade 512 Byte – von außen sieht er jedoch aus wie eine Kopie der Ursprungsdatei. Greift ein Programm oder DOS selbst auf so einen Dummy zu, bekommt es klammheimlich die Originaldatei. Aus Sicht des Betriebssystems weisen beide Verzeichniseinträge auf dieselbe Datei des Massenspeichers.

Das probieren wir gleich aus. Am besten nehmen Sie dafür eine leere Arbeitsdiskette oder legen ein neues Verzeichnis auf Festplatte an. Kopieren Sie dann eine beliebige Datei dort hinein – z. B. den DOS-Befehl INFO aus dem Systemverzeichnis c.

```
copy c:info ""
```

Die Angabe "" als Ziel der Kopieraktion bewirkt übrigens, daß COPY die Kopie unter ihren ursprünglichen Namen im aktuellen Verzeichnis anlegt.

Mit dem gerade kopierten INFO prüfen wir, wieviel Platz noch auf dem für unser Experiment verwendeten Datenträger ist. Rufen Sie den Befehl auf und notieren Sie sich die Anzahl belegter Blocks (Spalte »Used«). Dann geben Sie ein:

```
makelink DummyInfo Info
```

Das war schon alles – MAKELINK hat unter dem Namen »DummyInfo« einen Eintrag für die Datei »Info« erzeugt. Mit den Befehlen LIST und DIR können Sie wie gewohnt nachschauen, was dabei herausgekommen ist. Dabei wird Ihnen in beiden Fällen eine Besonderheit auffallen: Beim DIR-Befehl erscheint in der Inhaltsliste hinter der Datei DummyInfo das Kürzel [hl]. Es steht für Hardlink und weist darauf hin, daß es sich bei dieser Datei um einen von MAKELINK erzeugten Dummy handelt. Nach LIST dürfte Ihnen auffallen, daß Dummy Info genauso groß ist wie das Original. Auf den ersten Blick sieht es so aus, als wäre DummyInfo eine Kopie von Info. In Wirklichkeit zeigt dieses Ergebnis aber, daß der Dummy-Eintrag bei jeder Gelegenheit so erscheint, als wäre er das Original.

Rufen Sie DummyInfo (und damit INFO) auf. Die Angabe benutzter Blocks in der Spalte Used für das entsprechende Laufwerk hat sich nur um 1 erhöht. Auf unserem Datenträger kann sich unmöglich eine identische Kopie von INFO befinden – der Trick hat funktioniert.

Nun kann die Dummy-Datei an eine beliebige Stelle desselben Datenträgers bzw. derselben Partition umziehen, und damit haben wir die gewünschte zweite Ausgabe des Programms.

Den MAKELINK-Befehl können Sie problemlos auch für Dateien mit der Endung ».info«, und damit für die Piktogrammdaten verwenden. Beachten Sie aber, daß Sie neben der Dummy-Ausgabe der Piktogrammdatei immer ein Dummy der dazugehörigen Datei anlegen müssen. Beispiel:

```
cd dh1:grafik/DeluxePaintIII
makelink dh1:dtp/DPaint DPaint
makelink dh1:dtp/DPaint.info DPaint .-
info
```

Im übrigen können Sie auch Dummy-Einträge für ganze Verzeichnisse anlegen. In diesem Fall ist am Ende der MAKELINK-Anweisung allerdings der Zusatz FORCE anzugeben:

```
makelink dh1:dtp/NochEinDPaint dh1:
grafik/DeluxePaintIII force
```

Wenn Sie sich danach ins Verzeichnis NochEinDPaint begeben, landen Sie automatisch im Verzeichnis DeluxePaintIII.

Benötigen Sie einen Dummy-Eintrag nicht mehr, entfernen Sie ihn wie gewohnt mit DELETE. Amiga-DOS löscht selbstverständlich nur den Dummy und nicht etwa das Original. Würde hingegen die Originaldatei selbst gelöscht, wäre die Dummy-Datei ja sozusagen verwaist. Aus diesem Grund verschwindet die Datei nicht wirklich, sondern das zuletzt angelegte Dummy wird selbst zum Original. Mit anderen Worten: So lange es noch einen Verweis auf eine Datei gibt, kann diese nicht endgültig gelöscht werden, wird der entsprechende Speicherplatz nicht freigegeben.

Eine weitere Anwendung von MAKELINK dürfte vor allem für die DTP-Anwender am Amiga interessant sein: Sowohl Professional Page als auch das System verwenden die Agfa Intellifonts. ProPage erwartet die Dateien mit der Umrißbeschreibung auf dem logischen Datenträger CGFonts mit der Endung ».lib« und im Systemverzeichnis »fonts:_bullet_outlines« hängt ein ».type« dran. Ansonsten enthalten die Dateien mit der jeweiligen Schrift die gleichen Daten.

Am besten kopieren Sie das komplette Systemverzeichnis fonts auf die Partition mit dem DTP-Programm. In die User-Startup gehört dann der Befehl

```
assign fonts: Work:fonts
```

(Ersetzen Sie »Work« durch den Namen Ihrer Partition.)

Dann legen Sie mit MAKELINK in das Unterverzeichnis »_bullet_outlines« einen Verweis auf jede ProPage-Schrift an, die Sie vom System und damit über Anwendungsprogramme wie Deluxe Paint nutzen möchten:

```
cd platte:fonts/_bullet_outlines
makelink Caslon540.type cgfonts:cas
lon540.lib
```

Danach brauchen Sie nur noch Fountain aufrufen, um die teilweise Installation der neuen »Systemschriften« zu beenden.

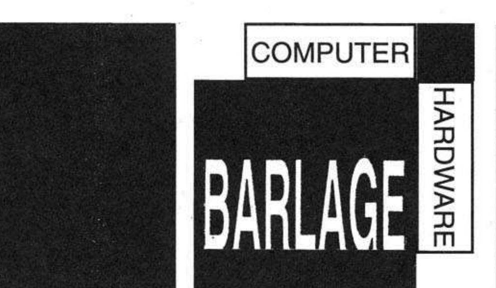
Zweimal denselben Font? Das ist zuviel

Was ist eigentlich ein »Hardlink«? Daneben soll es ja auch noch einen »Softlink« geben. Da wir in keiner Dokumentation eine plausible Erklärung des praktischen Unterschieds fanden, und MAKELINK z.Zt. sowieso nur Hardlinks erzeugen kann, können wir diese Frage leider nur unbefriedigend beantworten: »Weiche (symbolische) Verbindungen sind Verweise über mehrere Datenträger bzw. Partitionen.«

Aus dieser prägnanten Erklärung der Systemdokumentation leiten wir eins ab: Hardlinks verbinden nur Dateien, die sich auf demselben Datenträger bzw. auf derselben Festplatten-Partition befinden.

■ Der Amiga ist ein Multitasking-Computer. Das bedeutet, daß mehrere Tasks (bzw. Prozesse), also mehrere Programme

DOS-Treiber: Piktogramme in »DosDrivers« ablegen – beim nächsten Systemstart werden sie automatisch eingebunden



Schon bekannt in Holland. Jetzt auch in Deutschland.

TEL. GELEEN : 0031. 46. 740708
TEL. KERKRADE AACHEN : 0031. 45. 425881
FAX. KERKRADE AACHEN : 0031. 45. 424411

SENSATIONELLE PREISE IM NEUJAHR

GVP PRODUKTE

Produkt	Preis
GVP A500 controller einzeln	498,-
GVP A500 QUANTUM 85 MB	998,-
GVP A500 MAXTOR 120 MB	1198,-
GVP 500 MAXTOR 213 MB	1698,-
GVP A2000 ohne ramoption	198,-
GVP A2000 mit ramoption	249,-
GVP A2000 QUANTUM 85 MB	748,-
GVP A2000 QUANTUM 120 MB	948,-
GVP A2000 QUANTUM 213 MB	1448,-
G - FORCE A530 40/ 0/ 1	1298,-
G - FORCE A530 40/ 0/ 1, 120	1948,-
G - FORCE A2000 25/ 0/ 1	998,-
G - FORCE A2000 25/ 25/ 1	1245,-
G - FORCE A2000 40/ 40/ 4	1745,-
G - FORCE A2000 50/ 50/ 4	2995,-
G - FORCE 040 A2000	3799,-
G - FORCE 040 A3000	3499,-
PC 286 EMULATOR	349,-
IO EXTENDER	349,-
DIGITAL SOUND STUDIO	189,-
GVP PHONE PACK	895,-
GVP G - LOCK	995,-
SIMM 1MB 16 BIT	65,-
SIMM 1MB 32 BIT	195,-
SIMM 4MB 32 BIT	395,-

ACHTUNG, AL UNSERE GVP PRODUKTE SIND INCL. DEUTSCHEM HANDBUCH UND REGISTRIERKARTE !

Produkt	Preis
AMIGA 1200	898,-
AMIGA1200, 85 MB	1598,-
AMIGA 2000 V1.3	798,-
AMIGA 2000 V2.04	945,-
MONITOR 1084S	475,-

TURBO POWER :

Produkt	Preis
CSA DERRINGER 25/ 25/ 4	1395,-
CSA DERRINGER 25/ 50/ 4	1595,-

MODEMS :

Produkt	Preis
SUPRA 2400	225,-
SUPRA 2400 INTERN	195,-
SUPRA FAXMODEM 2400	325,-
SUPRA FAXMODEM V32	575,-
SUPRA FAXMODEM V32 BIS	695,-
SUPRA FAXMODEM V32 BIS INCL. AMIGA SOFTWARE	795,-

PC EMULATOREN :

Produkt	Preis
KCS PC BOARD A500 (plus)	325,-
KCS PC BOARD A600	395,-
KCS ADAPTOR A2000	135,-
MS - DOS 4.01	69,-

SOUNDDIGITIZER :

Produkt	Preis
DIGIMASTER JUNIOR	69,-
DIGIMASTER PRO	109,-

SPEICHER :

Produkt	Preis
MEGAMIX 500	249,-
MEGAMIX 2000	199,-
A 602	149,-
A 504 PLUS	79,-
2MB CHIPRAM A500/ A2000	299,-
2MB 030 14/ 25 Mhz A1200	auf anfrage

VIDEO :

Produkt	Preis
DIGIVIEUW MEDIA STATION	325,-
DCTV	798,-
FRAME MACHINE	auf anfrage
FRAME MACHINE, INCL. PRISM 24	auf anfrage
IMPACT VISION 24	AB 4995,-

ELECTRONIC DESIGN

Produkt	Preis
PAL- GENLOCK	775,-
YC - GENLOCK	1175,-
SIRIUS GENLOCK	1695,-

PD CENTER :

Produkt	Preis
FRED FISH 1 - 780	3,- / ST
AMOS 1 - 325	3,- / ST

SOFTWARE

Produkt	Preis
PAGESTREAM V2.2 DEUTSCH	399,-
HOTLINKS DEUTSCH	199,-
GOLD FONTS 1	79,-
ITC CLIPARTS 1 - 21	auf anfrage
BARS & PIPES BEATLES 1	75,-
BARS & PIPES CREATIVITY KIT	99,-
BARS & PIPES INT.SOUND KIT 1	79,-
BARS & PIPES MIDI SEQUENZER	288,-
BARS & PIPES MULTI MEDIA KIT	82,-

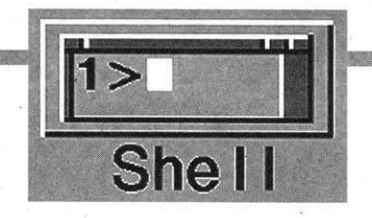
SOFTWARE

Produkt	Preis
BARS & PIPES MUSIC BOX A	77,-
BARS & PIPES MUSIC BOX B	77,-
BARS & PIPES OLDIES (USA)	73,-
BARS & PIPES PROF STUDIO KIT	99,-
BARS & PIPES PROF.DT	554,-
BARS & PIPES RULES FOR TOOLS	81,-
CINEMORPH	249,-
IMAGE FX	479,-
IMAGINE (incl. deutsches handb.)	449,-

SOFTWARE

Produkt	Preis
AMOS BASIC (ENG.)	79,-
AMOS COMPILER (ENG.)	69,-
AMOS 3D (ENG.)	69,-
AMOS PROFESSIONAL (ENG.)	145,-
PROF. DRAW/ PROF PAGE PACK.	495,-
QUARTERBACK	79,-
QUARTERBACK TOOLS	69,-
DELUXE PAINT IV	145,-

SENSATIONELLE ERÖFFNUNGSPREISE



quasi gleichzeitig ablaufen können – und das gilt natürlich auch für die Software, die ein Shell-Fenster betreibt. Schon vorhin bei unserem Experiment mit der Pipe haben wir mit zwei Fenstern gearbeitet. Wissenswert ist allerdings, daß Amiga-DOS auch einen Befehl besitzt, der Sie über die Aktivitäten aller Shell-Prozesse informiert. Öffnen Sie doch mal drei Shell-Fenster. Geben Sie danach im ersten Fenster ein:

```
dir sys: opt a
```

Und im zweiten:

```
date ?
```

Und schließlich im dritten der Fenster:

```
status
```

Je nachdem, welche Nummern die von Ihnen geöffneten Shell-Fenster haben, und welche Programme beim Ablauf der Startup-Sequence im Hintergrund aufgerufen wurden, sollte die Ausgabe von STATUS etwa so aussehen:

```
Process 1: Loaded as command: DIR
Process 2: Loaded as command: ConCl ip
Process 3: Loaded as command: Workb
ench
Process 4: Loaded as command: DATE
Process 5: Loaded as command: STATU S
```

STATUS zeigt, mit welchen Befehlen bzw. Programmen sich die einzelnen Shell-Prozesse gerade beschäftigen. Die Nummern hinter Process entsprechen denen der Shell-Fenster. Konsequent meldet STATUS für das aktive Shell-Fenster sich selbst.

Übrigens: Wenn Ihnen die Ausführung eines Programms in einem anderen Shell-Fenster zu lange dauert oder der Prozeß sich irgendwie festgebissen hat, können Sie ihm aus einem anderen Shell-Fenster ein Unterbrechungs-Signal (Break-Code) senden. Um z.B. von Shell-Prozeß 5 den DIR-Befehl von Prozeß 1 abzubrechen, geben Sie dort ein:

```
BREAK 1
```

Diese Aktion hat denselben Effekt wie die Tastenkombination <Ctrl C> bei aktiviertem Shell-Fenster 1. Viele Programme brechen daraufhin ab. Wenn eins nicht auf <Ctrl C> reagiert, ist auch der DOS-Befehl BREAK machtlos.

Auffällig ist in der STATUS-Liste noch etwas anderes: Da laufen offensichtlich einige Shell-Prozesse, die Sie selbst gar nicht gestartet haben, und von denen auch keine Shell-Fenster zu sehen sind. Das sind Programme, die beim Ablauf der Startup-Sequence gestartet wurden, und nun im Hintergrund arbeiten. WORKBENCH ist das Programm, das hinter der Workbench-Oberfläche steckt und sie damit realisiert bzw. betreibt.

CONCLIP ist dafür zuständig, daß Sie in Shell-Fenstern beliebige Textpassagen mit der Maus kennzeichnen, mit <Amiga_links c> in einen Pufferspeicher übertragen und mit <Amiga_links v> an der aktuellen Cursor-Position einfügen können – eine ideale Hilfe, um komplizierte und lange Dateinamen aus Verzeichnislisten zu übernehmen, und sich damit die entsprechende Tipparbeit bei der Eingabe zu sparen. Komfort wird ja spätestens seit der Systemsoftware-Version 2.x auch für den Umgang mit der Shell großgeschrieben.

■ Am Schluß wollen wir uns noch die DOS-Befehle ALIAS und RESIDENT anschauen. Damit wären wir bei unserem kleinen Rundgang durch die Möglichkeiten der Shell schon fast wieder am Ausgangspunkt: dem Umgang mit Befehlen und Shell-Fenstern.

ALIAS haben wir bereits in der zweiten Folge kennengelernt. Der Befehl tritt häufig in der »Shell-Startup« auf. Unabhängig davon können Sie sich auch direkt im Shell-Fenster ein paar Abkürzungen zurechtlegen. Wenn Sie beispielsweise nicht immer »ED S:Startup-Sequence« eintippen wollen, dann legen Sie am besten folgende Abkürzung fest:

```
alias edstart ed s:Startup-Sequence
```

Zukünftige Aufrufe zur Änderung dieser Datei mit dem unhandlichen Namen sind dann wesentlich schneller und mit weniger Tipparbeit verbunden. Die Shell setzt für Abkürzungen, die Sie ALIAS definiert haben, automatisch die lange Fassung ein.

Sie können bei ALIAS-Definitionen auch Platz für eventuelle Parameter lassen. Nach Ausführung von

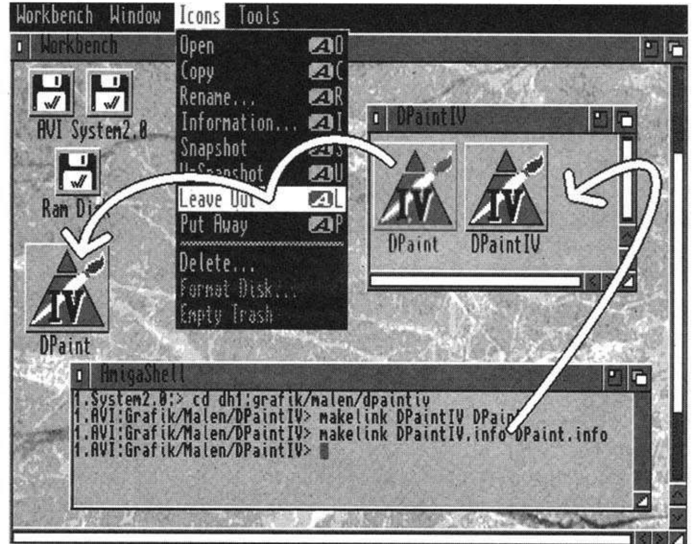
```
alias makeskript protect [] +s
```

z.B. brauchen Sie z.B. nur

```
makeskript Dateiname
```

eingeben, um die angegebene Datei als Skript zu kennzeichnen.

Insbesondere Diskettenanwender können ein Lied davon singen: Für häufig benutzte Befehle muß Amiga-DOS immer wieder auf die Systemdiskette zugreifen. Das kostet dann Zeit und Nerven wegen der erforderlichen Diskettenwechsel. Aus diesem Grund sind seit Workbench 2.04 eine Reihe wichtiger Amiga-DOS-Befehle fest in die Systemsoftware eingebaut (resident) und somit jederzeit ohne Diskettenzugriff abrufbar. Um welche Befehle es sich dabei handelt, können Sie leicht herausfinden: Geben Sie in einem Shell-Fenster RESIDENT ein. Alle Befehle, die in der nun erscheinenden Liste mit INTERNAL gekennzeichnet sind, sind von vornherein resident.



Der andere Name ist wichtig, denn »Leave Out« entfernt nur das Piktogramm, nicht aber die Dateien im Verzeichnis

Wenn Sie zusätzlich bestimmte Befehle häufiger benötigen, sollte sie diese nachträglich resident machen. Auch das macht RESIDENT. Beispiel:

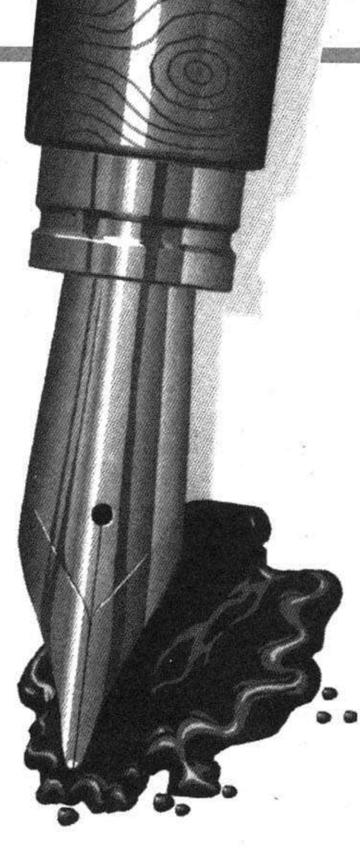
```
resident c:dir add
```

Die bisherige Praxis (vor OS 2.0) war, solche Befehle in der RAM-Disk unterzubringen und von dort aufzurufen. Das ist allerdings Speicherverschwendung, denn für die Ausführung muß das Programm aus dem Speicher (der RAM-Disk) geladen und als ausführbares wieder im Speicher abgelegt werden. Es existiert damit praktisch zweimal im Speicher und belegt entsprechend Platz.

RESIDENT verankert ein Programm ausführbereit im Speicher und erspart so das Laden vor sowie Entfernen nach der Ausführung. Dafür muß allerdings eins gewährleistet sein: Wenn das Programm irgendwelche Daten manipuliert, muß bei jedem Aufruf die gleiche Ausgangslage vorliegen. Man kann nämlich Daten so in der Programmdatei unterzubringen, daß diese schon nach dem Laden ohne Ausführung einer einzigen Programmanweisung bestimmte Werte haben. Wenn die dann im Verlauf der ersten Ausführung geändert werden, ist bei der zweiten eine andere Ausgangslage da.

Programme, die diese Voraussetzung erfüllen, nennt man »reentrant« (wiedereintrittsfähig). Ein besonderes Protection-Bit, das sogenannte Pure-Bit, gibt Auskunft darüber, ob der Programmcode eines Befehls oder Programms diese Eigenschaft aufweist. Ist das Pure-Bit (zu erkennen am p in der Verzeichnisliste) nicht gesetzt, weigert sich RESIDENT, das angegebene Programm resident zu machen. Allerdings können Sie den DOS-Befehl mit sanfter Gewalt dazu zwingen: Mit der Option FORCE verankert RESIDENT auch Programme, die nicht »pure« sind. Allerdings gehen Sie damit das Risiko ein, daß es bei mehrfachem Aufruf dieses Programms zu Schwierigkeiten bis hin zu einem Systemabsturz kommen kann. Verwenden Sie beim Befehl RESIDENT also nur Programmdateien mit gesetztem Pure-Bit. Machen Sie von dieser Regel nur dann eine Ausnahme, wenn Sie wirklich sicher sind, daß daraus keine Probleme erwachsen.

Hiermit sind wir endgültig in die Tiefen fortgeschrittener Funktionen und Hintergründe der Shell bzw. des Betriebssystems vorgedrungen. Nach drei Folgen »Shell für Einsteiger« können Sie jetzt wichtige organisatorische Arbeiten in der Shell erledigen, viele Aspekte Ihres Amiga besser und flexibler beeinflussen, und sich dabei Ihren Aufenthalt dort so komfortabel wie möglich gestalten. Viel Spaß dabei. *pa*



AMIGA 12/92, S. 210

Faxboliden

Mit Interesse habe ich den Bericht über die Supra-, TKR- und ZyXEL-Modems in der Ausgabe 12/92 gelesen. Beim Bericht zum TKR-Modem ist mir aufgefallen, daß Sie das Fehlen von Factory-Settings im deutschen Handbuch bemängelten. In der englischen Anleitung sind sogar zwei davon vorhanden:

&FO Recall Factory settings as active configuration (Standard Hayes compatible)

&F1 Recall factory settings as active configuration (MNP5 Operation)

Hier wird nicht auf die NVRAM's zurückgegriffen, sondern auf das ROM. Und was das Update betrifft: In den Mailboxen geistert gerade die Meldung »Neue ROMs für TKR« umher. Ansonsten ist Ihrem Testbericht nichts hinzuzufügen. Hätte ich mir nicht schon ein TKR gekauft, dann spätestens nach Ihrem Bericht. Ich bin mit dem Gerät sehr zufrieden.

Christian Rohweder, 2304 Stein

Neue Amiga-Modelle

Statement

Was erwartet die Amiga-Gemeinde eigentlich? Ewige Kompatibilität zu bestehender Hardware? Das Pandorra-Set (Neues AA-Chip-Set) stellt vermutlich die beste Mischung aus Leistung und Kompatibilität dar. Die alten Amigas mit den neuen Grafikfähigkeiten versehen zu wollen, ist vollkommen absurd und innerhalb vertretbarer finanzieller Grenzen technisch gar nicht durchführbar. Zum Glück gibt es ja inzwischen diverse, zum Teil sehr leistungsfähige Grafikkarten, mit denen jeder Amiga-User in den Genuß vergleichbarer, bis besserer Auflösungen kommt. Was fehlt, ist ein einheitliches Format für die Grafikkarten, damit kein solches »Gewurschtel« wie bei den »MS-Dosen« entsteht.

Nochmals zum Thema Kompatibilität: Seht doch mal auf die anderen Systeme. Der Amiga ist besser als jede »MSDose«. Die Macs sind zwar der Freundin überlegen, dafür leiden aber Kompatibilität und Geldbörse. Atari ist schon vom Markt und der Rest ist nicht der Rede wert. Gemessen daran ist der Sprung vom ECS auf AA minimal.

Florian Faber, 3000 Hannover 1

AMIGA 12/92, S. 86

CB-Funknetz

Im Leserforum der Ausgabe 12/92 berichtete Marco Kleistner aus Plauen über seinen Plan, ein CB-Funknetz aufzubauen und über einen speziellen Amiga-Computerkanal Daten zu übertragen. Das AMIGA-Magazin riet von diesem Vorhaben ab, da Datenfernübertragung jeder Art – mit Ausnahme von Sprache – über CB-Funkgeräte grundsätzlich untersagt sei. Hier ist die legale Möglichkeit, wie es dennoch funktionieren könnte:

Richtig ist, daß das verschlüsselte Funken auf sogenannten CB-Funk-Frequenzen nicht erlaubt ist. Allerdings ist das Vorhaben von Herrn Kleistner nicht unmöglich. Die Kommunikation zwischen Computern per Funk ist nämlich unter Amateurfunkern weit verbreitet. Allerdings müßte Herr Kleistner hier auf einer Amateurfunk-Frequenz anstelle von CB-Funk arbeiten und hierzu ist eine Funklizenz nötig. Diese kann nach dem Ablegen einer Prüfung bei der Bundespost erworben werden.

Die entsprechende Hardware ist bis auf das Funkgerät nicht sehr teuer. Ein Modul, das Computer und Funkgerät miteinander verbindet, kann relativ kostengünstig selbst gefertigt werden. Dann steht einer Teilnahme an der Funk-DFÜ-Welt via »Package Radio« nichts mehr im Wege.

Genaue Auskünfte über rechtliche und technische Grundlagen gibt jeder Funkamateurverein in Deutschland oder der Dachverband, der DARC:

Deutscher Amateur Radio Club e. V., Postfach 1155, 3507 Baunatal.
David Klemm, 2000 Hamburg 13

Amiga 3000

Marktpolitik

Ich möchte hier einmal öffentlich zu Commodores Marktpolitik Stellung nehmen. Endlich ist er da, der Amiga 4000, das High-End-Produkt der Amiga-Familie. Ausgestattet mit neuen Grafikfähigkeiten und einer Rechenleistung, neben der so mancher High-End-PC erblaßt. Es war bitter nötig, daß Commodore nun einen Schritt in die richtige Richtung getan hat. Anstatt ein altes Betriebssystem zu hegen und zu pflegen, wie auf MS-DOS-Seite, wird alles Alte aufgegeben und Neues geschaffen. Doch halt! Wie alt ist denn OS 2.0? Wann begann die Produktion des Amiga 500 plus? Ist der Amiga 3000 wirklich so veraltet, daß die Produktion eingestellt werden muß?

Ich fühle mich von Commodore hintergangen! Vor vier Monaten legte ich mir einen Amiga 3000 zu (zum Anschaffungspreis eines heutigen Amiga 4000). Daß auf dem Computersektor eine unglaubliche Preisinflation herrscht, ist mir bekannt. Jedoch sehe ich nicht ein, daß die Produktion des 3000ers eingestellt werden soll. Ich kann keinem Computersystem vertrauen, das sich alle zwei bis drei Jahre ändert. Was wird in zwei Jahren sein, wenn ich trotz immensem Wertverlust den 3000er gegen einen 4000er eingetauscht habe. Wirft Commodore dann wieder etwas Neues auf den strapazierten Computermarkt, um die Produktion des 4000ers einzustellen? Auch wenn MS-DOS das schlechtere System ist, muß ich mir ernsthaft überlegen, ob ich mein Geld nicht lieber in dieses investieren soll, denn dort weiß ich mit Gewißheit, daß das Geld dauerhafter angelegt ist und nicht ganz so schnell an Wert verliert. Sehr schade!

Holger Turek, 4690 Herne

Neue Modelle sind gerade in der Computerindustrie ein Ausdruck der technologischen Innovationskraft. Wer keine neuen Systeme vorstellt, verliert sehr schnell den Anschluß an die Mitbewerber. Der Amiga 3000 wird laut Commodore derzeit nicht eingestellt, sondern solange produziert, wie der Markt es verlangt. Aufgrund moderner Produktionsmethoden kann der Amiga 4000 günstiger hergestellt werden als der Amiga 3000. Der Amiga 3000 ist nach wie vor ein hervorragender Computer, auf dem auch die in Zukunft entwickelte Software laufen wird. Mit rapidem Preisverfall und rasendem Modellwechsel haben auch 386er und 486er zu kämpfen.

Die Redaktion

Kundenservice

Dickes Lob

Am 12.11.1992 bekam ich noch Post, eine Eilzustellung der Firma Star Micronics. In dem mit 9 Mark 40 frankierten Umschlag (speziell für Disketten) steckte eine Diskette mit dem neuesten Druckertreiber für Star-Drucker, der mir für Mitte November angekündigt worden war. Im Brief dazu wurde ich gebeten, fünf Mark in Briefmarken an die Firma zu schicken, um einen Kostenanteil zu übernehmen. An dieser Stelle ein ganz dickes Lob an die Firma Star Micronics! Wenn man die Kosten für den Versand des Druckertreibers (Diskette, Porto, Bearbeitungsaufwand) auf etwa zwölf Mark schätzt, bleiben Star, auch wenn der Kunde fünf Mark bezahlt, etwa sieben Mark Verlust. So etwas nenne ich Kundendienst! Hervorzuheben ist das Vertrauen in den Kunden, daß er den wahrhaft geringen Kostenanteil tatsächlich schickt. Das normale Verfahren ist anders: Schicken Sie uns einen Scheck über 30 Mark und einen frankierten Rückumschlag und in drei Wochen schon bekommen Sie Ihr Update.

Derselben Lieferung lag ein Fragebogen bei, der den Leser nach seiner Meinung zur Rücknahme von Druckern durch den Hersteller befragte. Diese Idee ist beispielhaft, denn erst in großen Mengen wird dieses Vorhaben rentabel. Der einzelne User wird niemals auf die Idee kommen, seinen Drucker unter immensem Kostenaufwand umweltgerecht zu entsorgen.

Carl Wilhelm Ihne, 5940 Lennestadt 11

Spätestens ab 1994 wird sich jeder User Gedanken darüber machen müssen, was mit seinem alten Drucker, Monitor oder Mainboard passieren soll. Dann tritt nämlich die neue Elektronikschrottverordnung des Bundes-

umweltministeriums in Kraft, die für ausrangierte Computerteile den Weg zur Müllkippe versperrt. Eine der dort aufgestellten Richtlinien besagt, daß derjenige, der Produkte herstellt, die später zu Abfall werden, auch für deren umweltfreundliche Entsorgung oder Rückführung in den Wirtschaftskreislauf zu sorgen hat. Die drohende Verpflichtung zur Rücknahme von Altgeräten haben fast alle Computer- oder Druckerhersteller in letzter Zeit dazu veranlaßt, nach Möglichkeiten zum Recycling zu suchen. Daß sich ganz nebenbei mit diesen Bemühungen auch recht gut Werbung in Sachen Umweltschutz betreiben läßt, kann den Herstellern niemand verdenken. Allerdings stecken nicht nur idealistische Motive dahinter.

Als bisher einziger Hersteller bietet Commodore ein komplettes Entsorgungskonzept an. Wer es nutzen möchte, erwirbt bei seinem Fachhändler eine Wertmarke. Diese kostet 65 Mark (bei Monitoren 95 Mark). Anschließend vereinbart man mit der Spedition TNT Express einen Abholungstermin. Die alten Geräte werden zu den Recycling-Partnerfirmen von Commodore gebracht, dort in die Bestandteile zerlegt und soweit wie möglich wiederverwertet.

Die Redaktion

Bookware Superbase

Abfragen

Seit längerer Zeit bin ich im Besitz der Bookware Amiga Superbase (ISBN 3-89090-791-1) für einen Amiga 500. Mit dem Programm bin ich sehr zufrieden, habe jedoch Probleme mit der Abfrage, da ich zuviele Abfragen gespeichert habe und nun einige davon löschen möchte. Leider ist in Ihrem Buch das Löschen von Abfragen nicht vorgesehen und meine geringen Computerkenntnisse reichen nicht aus, um diesen Mißstand zu beheben. Ich wäre Ihnen sehr verbunden, wenn Sie mir mitteilen würden, wie ich vorgehen muß.

Luzian Sawicki, 7336 Uhingen

Abfragen sind Dateien mit der Endung ».sbq.« Diese können Sie über die Shell per »delete« löschen oder ab OS 2.0 auch direkt über die Workbench. Aktivieren Sie dazu im Windows-Menü (Fenster-Menü bei deutscher Workbench) den Punkt »show; All Files« (»Inhalt anzeigen; alle Dateien«); so werden auch die ».sbq«-Dateien ohne Icon sichtbar. Mit »delete« (»löschen«) können Sie sie verschwinden lassen.

Die Redaktion

AMIGA 7/92, S. 116

Versteckt

In der Ausgabe 7/92 des AMIGA-Magazins geben Sie eine Bauanleitung für die Beschleunigung der PC-Karte A 2088. Zur Benutzung des neuen, schnelleren Modus ist ein Speed-Programm erforderlich, das speicherresident installiert werden soll. Durch Drücken einer bestimmten Tastenkombination wird dann die Beschleunigung ausgelöst. Nach Angaben in Ihrem Artikel soll das vorgenannte Speed-Programm auf der zum Heft gehörenden Leserdiskette gespeichert sein. Nachdem ich jetzt diese Diskette bei Ihnen bestellt habe, muß ich feststellen, daß das gewünschte Programm gar nicht auf der Diskette enthalten ist.

Peter Schmidt, 6800 Mannheim 1

Das von Ihnen gesuchte Speed-Programm befindet sich auf der Diskette. Es wurde versehentlich im Verzeichnis »Uhr« abgelegt.

Die Redaktion

AMIGA 11/92, S.146

Stiefkind CDTV

Ich lese das AMIGA-Magazin seit Ende 1987, als ich mit einem Amiga 2000 anfing. Es war mir immer eine große Hilfe bei Problemen und Berater bei Hard- und Software. 1991 stieg ich auf CDTV um, da ich dachte, daß dieser eine interessante Erweiterung der Amiga-Serie sei. Dann kam die große Ernüchterung, nicht weil ich von dem Gerät enttäuscht war, sondern weil der CDTV allein im Regen stand und weder Commodore noch der Fachhandel nach dessen Erscheinen weiteres für seine Einführung taten. Man sollte meinen, daß wenigstens die Computerzeitschriften sich des Systems annehmen würden, doch weit gefehlt. Ihre Zeitschrift, deren Abonnent ich seit 1988 bin, hat kaum noch ein Wort über seine Existenz verloren. Es ist kein Wunder, daß sich CDTV bei dieser Marktpolitik nicht verkauft. Es kam sogar soweit, daß Commodore mit dem Gedanken spielte, ihn aus der Produktion zu nehmen.

Es wäre wünschenswert, wenn nicht der Anwender selbst bei Firmen anfragen müßte, ob diese oder jene Erweiterung zu verwenden ist. Bei Ihren Testberichten vermisse ich Angaben darüber, ob Erweiterungen auf dem CDTV einsetzbar sind. Es könnte ja sein, daß sich jemand einen Flickerfixer oder eine Turbokarte für CDTV zulegen möchte, diese aber nicht dafür konzipiert sind. Auf diese Weise kämen mehr Firmen auf die Idee, für den CDTV zu produzieren.

Zu dem Leserbrief in der Ausgabe 11/92 über die Verwendung von OS2.0 möchte ich bemerken, daß es nicht am Kickstart-ROM 1.3 liegt, sondern an den Steuer-EPROMs für das CD-ROM, deren Adreßbereich sich mit dem ROM 2.0 überschneidet.

Notfalls könnte man den Jumper J15 auf der Platine (links neben dem 68000 über dem CD-Laufwerk) unterbrechen. Damit wird der CDTV zu einem absolut normalen A 500, da das CD-Laufwerk (und auch die Festplatte) nicht mehr eingebunden sind. Nur dann müßte OS 2.0 laufen.

Christian Herzl, 8000 München 81

Floppy am Amiga

Anschluß

Ich möchte eine externe Floppy des Atari ST (Fremdfabrikat mit Steckernetzteil und 14poligem Stecker) an unseren Amiga beziehungsweise CDTV anschließen, da wir den Atari ausgemustert haben. Der Anschluß soll über ein Adapterkabel (14-Pol-Buchse/23-Pol-Stecker) erfolgen. Allerdings ist es uns nicht gelungen, dies mit Pin an Pin zum Laufen zu bringen. Die Floppy wird nicht erkannt. Wer kann eine Lösung für dieses Problem anbieten?

Peter Schäfer, 6670 St.Ingbert



Bitte melden!

Computerclubs haben Tradition. Für den Amiga existieren mittlerweile viele spezielle Vereinigungen - doch wo sitzen sie? Wir bieten als länderübergreifendes Magazin unsere Hilfe an:

Wir stellen alle Clubs, die sich bei uns melden, im AMIGA-Magazin vor. Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu ermöglichen, sollten Sie die hier gewählte Form einhalten, wenn Ihr Club vorgestellt werden soll. Bei der Anschrift schafft ein Ansprechpartner mit Namen Vertrauen. Ist mit der Anschrift eine Telefonnummer angegeben, gehen wir davon aus, daß sie auch zu veröffentlichen ist.

Name und Anschrift: AMOS V.I.P. Club, Schwarzachstr. 41, W-7980 Ravensburg 19, Tel. 07 51/6 78 06, Fax 07 51/65 11 00, Ansprechpartner: Michael Berchtold
Computertypen: alle Amigas
Beiträge: 7 Mark im Monat, keine Aufnahmegebühr
Leistungen: Monatliche Newsletter, alle Library-Disks gratis, telefonische Hotline und technischer Support, Soft- und Hardware zu günstigen Clubpreisen, verbilligter Update-Service, Clubprojekte (aktuell: Datenbank mit Amos), Unterstützung der Mitglieder in eigenen Projekten finanziell, organisatorisch und technisch durch unsere Gamedesigner und Entwickler, Vertrieb der Programme von Clubmitgliedern
Schwerpunkte: AMOS Basic und die Erweiterungen Compiler, 3D, TOME IV, NCOMMAND und D-SAM, Easy AMOS und AMOS Professional
Gründung/Mitglieder: 1991/60
Bemerkungen: Durch unsere sehr guten Kontakte zu Europress haben wir immer die neuesten AMOS-Infos. Auf Anfrage schicken wir gerne ein kostenloses Testexemplar der Newsletter zu.

Name und Anschrift: Computer Club Blies- und Mandelbachtal, Christian L. Eins, Osthofenstr. 22, 6676 Mbt.-Ommersheim, Tel 0 68 03/20 57
Computertypen: Alle Computertypen und Konsolen, hauptsächlich Amiga 500, 600, 2000, PC-AT 386,486, Atari, demnächst Amiga 1200, 4000, Apple Mac und NeXT
Beiträge: 5 Mark pro Monat, Schüler und Studenten 2 Mark 50
Leistungen: Regelmäßiges Treffen jede Woche samstags, Grafik- und Soundprojekte, Multimedia, Datenbanken, PD-Pool, Programmierung, Kreativprodukte, Beratung bei Systemen und Geräten der Hard- und Software, Probleme lösen, internationale Kommunikation auch mit Clubs und Freaks aus den USA
Schwerpunkte: Computerworld-expansion, communication unlimited, freedom and creation, survival and exchange, organising the chaos of todays embattled world
Gründung/Mitglieder: 1992/13 - steigend
Bemerkungen: Wir haben gute Connections zu Computerleuten aus allen Bereichen. Eine unserer Hauptaufgaben neben der Entwicklung ist daher, Information, Daten und Know-how zu vermitteln sowie die Bildung von Teams und Projektgruppen zu unterstützen.

CNC-Software: CAD to CNC V1.2

Computergesteuert

CNC-gesteuerte Maschinen erobern viele Produktionsbereiche in der Industrie und neuerdings auch im Handwerk. Die Einsatzmöglichkeiten dieser Maschinen sind vielfältig. Maßgenaue Passungen für Maschinenteile werden hergestellt, Fronten für Möbel gefräst oder Schilder graviert. Dadurch entsteht ein großer Bedarf an entsprechend geschultem Fachpersonal und einfach zu bedienenden Programmen.

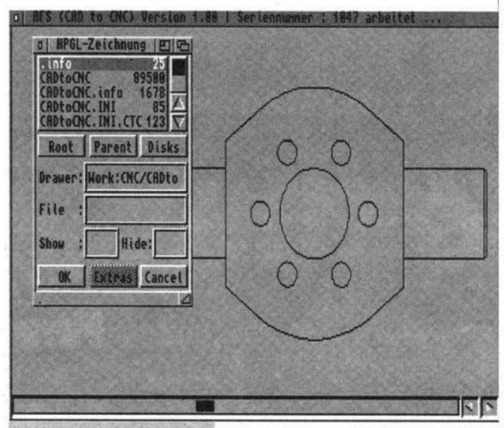
Eine beliebte Möglichkeit, CNC-Programme zu erstellen, ist es, Entwürfe die auf CAD-Systemen ohnehin schon vorhanden sind, in CNC-Programme umzurechnen. Dieses Marktsegment will AFS-Software mit dem Programm »CAD to CNC« im unteren Preisbereich abdecken. »CAD to CNC« wandelt Plotterdateien im HPGL-Format in CNC-Dateien um. Für Plotdateien ist HPGL das, was für Textdateien der ASCII-Standard ist. Sie können davon ausgehen, daß ein plotfähiges CAD-Programm sich an diesen Standard hält.

Zur Ausgabe der Dateien unterstützt die Software die CNC-Formate DIN, Heidenhain-DIN und Maho und auch das Format der CNC-Simulationsprogramme »Deluxe CNC«.

Die Software ist streng zweidimensional ausgelegt. Die Plotkonturen werden ohne Berücksichtigung des Fräserdurchmessers oder der dritten Dimension als Linie nachgezeichnet.

Dafür bietet das Programm veränderliche Nullpunkte, verschiedene Stiftzuweisungen in diversen Farben und außerdem die Funktionen Spiegeln und Zoom. Weiterhin sind die Modi Fräsen und Drehen vorgesehen. »CAD to CNC« ist in GFA-Basic geschrieben und entsprechend langsam im Bildschirmaufbau. Das umsetzen der Plotterdateien in CNC-Anweisungen passiert dafür angenehm schnell.

Fazit: »CAD to CNC« ist ein einfaches Programm, das CAD-Plotterdaten in CNC-Anweisungen umsetzt. Es kann nicht viel, aber was es tut, macht es richtig. Wegen des geringen Funktionsumfangs und des langsamen Programmablaufs ist es für den industriellen Bereich sicher nicht geeignet. Als Lernhilfe für Studenten und Schüler ist es dagegen sinnvoll. *rk*



CAD to CNC: Das Programm konvertiert zweidimensionale Plottersteuerungsdateien, die im HPGL-Format vorliegen, in CNC-Anweisungen

Preis: ca. 100 Mark
Update 1.0 auf 1.2: kostenlos
Hersteller: AFS-Software
Anbieter: AFS-Software, 6434 Niederaula 3, Tel. (0 66 25) 56 58, Fax (0 66 25) 57 30
Handbuch: 16 Seiten, deutsch



CD-PLayer und Analyzer: Der Module-Player beeindruckt durch realistische Grafik und flexible Bedienbarkeit.

Preis: ca. 40 Mark
Hersteller: Schoty & Partner
Anbieter: Schoty & Partner, 7900 Ulm, Stifterweg 87, Tel.07 31) 5 36 16, Fax (07 31) 5 91 70
Handbuch: 20 Seiten, deutsch

Musikprogramme: Modulplayer

Play it again

Für den Amiga gibt es im PD-Bereich eine große Anzahl von Modulplayern. Was sollte einen Amiga-Besitzer bewegen, für einen Player 40 Mark auszugeben? Der Unterschied zwischen diesem kommerziellen Programm und seinen Public-Domain-Konkurrenten liegt im Bedienungskomfort und in der Grafik.

Die Software ist multitaskingfähig und öffnet einen eigenen Hires-Interlace-Screen, ein Flikkerfixer ist daher angebracht. Der Player erscheint in Form eines CD-Players und eines Frequenz-Analyzers und ist mit einer ansprechenden Farbpalette gezeichnet. Die Bedienung erfolgt durchgehend mit der Maus.

Will man eine Anzahl von Modulen laden, genügt ein Mausklick auf das Open-Gadget der CD-Schublade, und schon öffnet sich ein File-Requester. Während man die Shift-Taste gedrückt hält, kann man durch Anklicken der einzelnen Module die gewünschten Musikstücke auswählen.

Der Player akzeptiert Module der Formate ProTracker, SoundTracker, StarTrekker, JamCracker, Sidmon, MED und OctaMED, TFMX, FutureComposer, DSS Tracker und Sound Monitor. Ist die gewünschte Sequenz der verschiedenen Module aktiviert, stehen dem Anwender die üblichen CD-Player-Funktionen zur Verfügung. Man kann die Songs einfach der Reihe nach spielen oder auch in zufälliger Reihenfolge, Loops (wiederholtes Spielen des gleichen Liedes) sind ebenso möglich wie Schnellvorlauf. Stop/Pause-Tasten sind vorhanden und auch eine Zeitanzeige.

Der Analyzer stellt die Amplitudenausschläge verschiedener Frequenzbereiche grafisch dar. Das geschieht entweder mit positiver oder negativer Amplitude, mit soliden Balken oder nur mit Linien. Außerdem kann man zwischen vertikaler oder horizontaler Anzeige wählen.

Auch eine Remote-Control kann simuliert werden. Der Player verschwindet und stattdessen erscheint eine Fernbedienung (exakt einer echten Fernbedienung nachempfunden), die die wichtigsten Funktionen beinhaltet (Play, Pause, Stop, Track forward etc.). Außerdem hat der Player eine Iconify-Funktion. Zusätzlich bietet das Programm einige Tooltypes, mit denen der Anwender die Position des Players auf dem Bildschirm festlegen kann.

Fazit: Die Software ist rundum gelungen. Zwar sind noch einige weitergehende Funktionen denkbar (wie wär's mit der Option, Zusammenstellungen von Modulen zu Speichern), aber trotzdem ist dieses Abspielprogramm von der Grafik und Spaß seinen PD-Konkurrenten um einiges voraus. *rk*

Vorstellung: AM-Mx

Durchgeführt

Mit AM-Mx bekommt der Käufer für ca. 150 Mark ein MIDI-Interface mit einem MIDI-in, drei MIDI-out und durchgeführtem seriellen Bus. Außerdem findet man an der Hardware drei LEDs.

Eine davon signalisiert, ob das MIDI-Interface oder der serielle Bus aktiv ist, die beiden anderen zeigen an, ob das Interface MIDI-Daten überträgt.

Das besondere an AM-Mx ist, daß das Interface auch ohne Computer funktioniert. Ist der Computer ausgeschaltet oder der serielle Bus aktiv, wird die Hardware zur Thru-Box. Das bedeutet, daß alle MIDI-Daten, die an MIDI-in anliegen, ungefiltert zu allen drei MIDI-outs durchgeführt werden.

Das bringt dem Musiker große Vorteile. Ein prinzipielles Problem der Verbindung Computer – MIDI-Equipment ist nämlich, daß die Software zwar das gesamte Netzwerk kontrolliert, ohne Amiga aber überhaupt nichts mehr geht.

Da die Software das System kontrolliert, sollte die Verbindung zwischen Keyboard und internem Synthesizer logisch getrennt werden. Das besorgt der Befehl »Local off«. Der keyboardinterne Synthesizer wird ab jetzt nur noch durch die rekanalisierten Daten gesteuert, die an seiner MIDI-in-Buchse anliegen.

Die Software hat nun die vollständige Kontrolle über die angeschlossene Peripherie, was eine schöne Sache ist, solange der Computer läuft.

Ist der Computer jedoch abgeschaltet, verschwinden alle vom Keyboard gesendeten Daten auf Nimmerwiedersehn im Interface: Der Musiker hat keinen Zugriff mehr auf seine Klangerzeuger.

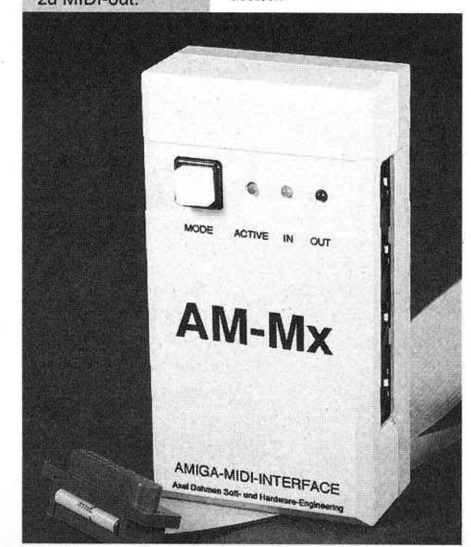
Anders verhält es sich bei AM-Mx. Diese Hardware funktioniert im abgeschalteten Zustand als Thru-Box, die Daten werden zu den MIDI-Outs durchgeführt und kommen bei den Synthesizern wieder an. Die MIDI-Informationen sind jetzt zwar ungefiltert, aber sie kommen immerhin zurück.

Das bedeutet, daß der Musiker zu jedem gewünschten Zeitpunkt drauflosspielen kann, ohne daß er erst den Computer anschalten, das System hochfahren und die MIDI-Software starten muß.

Fazit: AM-Mx ist ein sinnvoller Beitrag zum Musizieren am Amiga. Das MIDI-Interface ist zugleich eine eigenständige Thru-Box mit drei MIDI-out-Buchsen. Angenehm ist auch die LED-Anzeige, die den Anwender jederzeit über den Betriebszustand seiner Hardware informiert. *rk*

AM-Mx: Das MIDI-Interface ist gleichzeitig eine Thru-Box. Ohne Computerunterstützung führt es die Daten ungefiltert zu MIDI-out.

Preis: ca. 150 Mark
Hersteller: Axel Dahmen
Anbieter: Axel Dahmen Soft- und Hardware-Engineering, Rhedung 1a, 4052 Korschenbroich, Tel. (0 21 61) 67 95 13, Fax (0 21 61) 67 95 14, **Handbuch:** vier Seiten, deutsch



Das ist Ihre Chance

Seit 1987 machen wir das AMIGA-Magazin, damit Sie noch mehr aus Ihrem Computer herausholen, damit Sie ständig über die neuesten Entwicklungen der Hard- und Softwareproduzenten informiert sind. Sie machen das AMIGA-Magazin perfekt – wenn Sie bei unserer großen Leserumfrage '93 teilnehmen.

Peter Aurich

Das AMIGA-Magazin ist seit der ersten Ausgabe 1987 die Nummer 1 für die vielseitig interessierten Amiga-Fans. Daran haben wir immer gearbeitet, und darauf sind wir stolz. Der Erfolg gebührt nicht uns allein. Sie haben durch Ihre rege Teilnahme an den Leserumfragen der letzten Jahre dazu beigetragen. Doch das Bessere ist der Feind des Guten. Was können wir besser für Sie machen?

Monat für Monat präsentieren wir Ihnen aktuelle Nachrichten aus der Branche, testen knallhart die neueste Soft- und Hardware, arbeiten uns durch sämtliche Level brandheißer Spiele, bereiten Ihre Tips und Tricks auf, veröffentlichen interessante Listings sowie grundlegendes Know-how zu allen wichtigen Themen rund um den Amiga.

Machen Sie alle mit und gewinnen Sie

Wir haben die Kurztests eingeführt, ja sogar ab und zu eine kleinere Schrift verwendet, um noch mehr Informationen in die Seiten zu packen. »AMIGA goes Public Domain« sorgte schließlich dafür, daß aus der Programm-Service-Diskette endlich das wurde, was sie schon lange sein sollte: Ein kostenloser Service. Kostenlos bekommen Sie Listings, Kurse, Workshops, Testprogramme und Demos kommerzieller Programme, Clip Art sowie das aktuelle Virenschutzprogramm.

Was sollen wir dieses Jahr für Sie bewegen? Was soll 1993 anders werden? Machen Sie mit bei unserer neuen Leserumfrage. Neben dem ausgefüllten Fragebogen freuen wir uns diesmal auch über ergänzende schriftliche Anregungen und Verbesserungsvorschläge zum AMIGA-Magazin. Natürlich gibt es was zu gewinnen. Die Redaktion hat sich etwas Besonderes ausgedacht: Wir verlosen unter allen Teilnehmern der großen Leserumfrage eine der interessantesten Innovationen '92, den Tintenstrahldrucker DeskJet 550 Color von Hewlett-Packard. Damit bringen Sie Farbe in die Computer Corner. Das sollten Sie beachten:

❑ Beantworten Sie die Fragen bitte vollständig und ernsthaft. Ihre Adresse wird nicht zusammen mit den statistischen Angaben erfaßt. Datenschutz ist also gewährleistet.

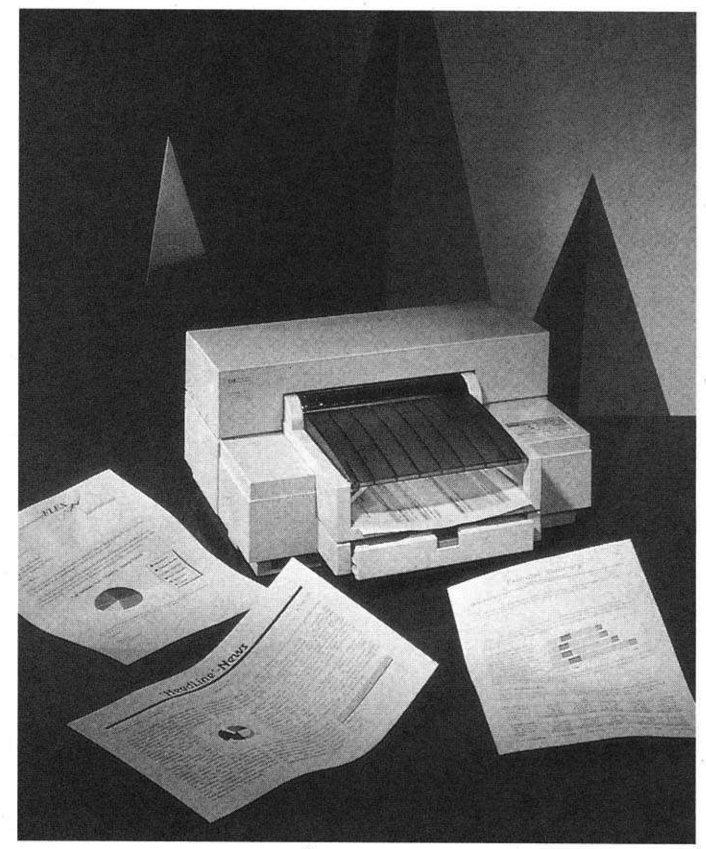
❑ Bei den mit * gekennzeichneten Fragen sind Mehrfachnennungen möglich. Bei allen anderen Fragen machen Sie bitte nur ein Kreuz oder eine Angabe.

Schicken Sie den komplett ausgefüllten Fragebogen bitte an:

Markt & Technik
Stichwort: AMIGA-Umfrage
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

(Vergessen Sie die Adresse für die Gewinnbenachrichtigung nicht.)

Einsendeschluß ist Freitag, der 19. Februar 1993. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige können nicht bei der Verlosung berücksichtigt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Farbe im Spiel: Machen Sie mit. Vielleicht gewinnen Sie den Tintenstrahldrucker DeskJet 550 Color von Hewlett-Packard.

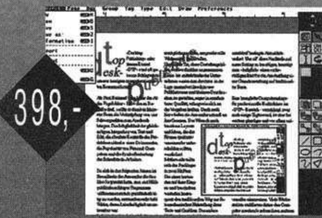
Mit Ihrer Teilnahme können Sie doppelt gewinnen. Erstens: Das AMIGA-Magazin kennt und berücksichtigt Ihre individuellen Themenwünsche. Zweitens: Alle Einsendungen nehmen an einer Verlosung teil. Mit etwas Glück sind Sie bald stolzer Besitzer eines HP DeskJet 550 C. Viel Glück.

GOLD DISK RAUSCH 1993

BRANDHEISS! PAGE SETTER III

Jetzt bestellen: Top-Qualität zu Tiefstpreisen!

Für die Leser des AMIGA-Magazins bietet Gold Disk jetzt seine Originalprodukte enorm günstig an. Mit der Top-Qualität des kanadischen Software-Profis kann sich nun jeder Amiga-Fan den Einstieg in professionelle Anwendungen leisten. Zur Bestellung verwenden Sie bitte den Coupon. Wir liefern, solange Vorrat reicht.



398,-

PROFESSIONAL PAGE 3.0

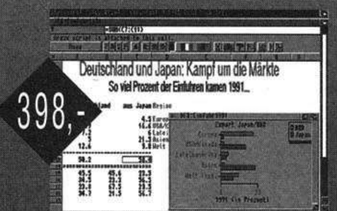
Das High-End-DTP-Programm für den AMIGA • Mit sieben Vektor-Fonts und Hot-Link-Schnittstelle zu Professional Draw • Schriftgröße bis 720 Punkt • unterstützt die Farbstandards RGB, Euroskala, Pantone • 330 ARexx-Befehle für intelligente Makros, z.B. zum automatischen Generieren von ganzen Dokumenten und für Mailmerge-Funktionen • unterstützt sämtliche Druckertypen, PostScript und Satzbelichter • benötigt 2 MByte Speicher



298,-

PROFESSIONAL DRAW 3.0

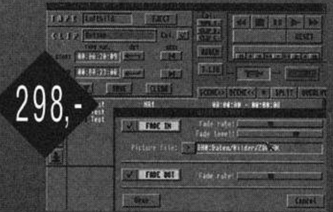
Laut AMIGA-Magazin 10/92 "Das beste Zeichenprogramm für den AMIGA" (10,5 von 12 Punkten) • Vektororientiertes Zeichnen mit bis zu einer Mill. Farben • mit 300 ARexx-Befehlen frei programmierbar • Import von 24-Bit-Rastergrafiken • über 140 Clip-Arts im Lieferumfang • Top-Zeichenfunktionen, z.B. Metamorphose, Verzerren und Rundsatz • unterstützt sämtliche Druckertypen, PostScript und Satzbelichter • benötigt 2 MByte Speicher



398,-

PROFESSIONAL CALC

Tabellenkalkulation mit Geschäftsgrafik und integrierter Datenbank • berechnet bis zu 65536 Spalten mal 65536 Zeilen • über 125 statistische, trigonometrische, finanzmathematische sowie frei definierbare Funktionen • 75 ARexx-Befehle, u.a. zum externen Berechnen • professionelle Charts in 2D oder 3D • Schnittstelle zu Lotus, dBase, ProDraw und ASCII • unterstützt sämtliche Druckertypen, PostScript und Satzbelichter • benötigt 1 MByte Speicher



298,-

VIDEO DIRECTOR

das Video-Editier-System für jeden AMIGA-Fan mit Kamera und Videorecorder • Genlock-Unterstützung zum Einblenden von Titeln und Grafik • intuitive Oberfläche • Audio-Steuerung "per Zuruf" • verwaltet einzelne Filmszenen in beliebiger Kombination • mitgelieferte Hardware steuert alle Kameras mit LANC/Control L-Schnittstelle, den Panasonic AG-1960 und den NEC PC-VCR sowie alle Videorecorder direkt an, in Zweifelsfällen auch manueller Betrieb möglich • benötigt 512 KByte Speicher

Die neueste Attraktion aus Kanada:

PAGE SETTER III

Das integrierte Layoutprogramm mit Textverarbeitung, Rechtschreibungsprüfung und Top-Malprogramm bis zu 256 Farben zum Sensationspreis von **DM198,-**

Sichern Sie sich sofort die neueste Version. Updates auf Anfrage.

BESTELLCOUPON

Hiermit bestelle ich die Produkte

- Professional Page 3.0
- Professional Draw 3.0
- Professional Calc
- Video Director
- Page Setter III

zum Gesamtpreis von DM ____

Da der Bestellwert über 500 DM liegt, ziehe ich davon nochmals 3 % ab und bezahle insgesamt DM ____

- Einen V-Scheck über den Betrag habe ich beigefügt
- Bitte liefern Sie mir die Ware per Nachnahme

Bitte ausfüllen und senden an:
IPV • Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Pressehaus, Bayerstraße 5, 8000 München 2, Tel. 089/854 24 12, Fax 089 / 854 58 37, Hotline jeden Montag von 16.00 - 18.00 unter 089 / 854 24 12

Absender

Unterschrift

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Alfred Dietl	-313
Carolin Gluth	-305
Martha Hauptmann	-782
Regine Schmidt	-828

AMIGA



Color Font Converter

Das ULTIMATIVE Programm für alle VIDEO Anwender ! Erstellen Sie eigene FARB-Zeichensätze mit bis zu 16 Farben aus einer IFF-Bildvorlage

- *leichte Bedienung, Handbuch und Programm in DEUTSCH*
- *mühelos können beliebige Zeichensätze von einer IFF Grafik ins standard FONT-Format umgewandelt werden*
- *unterstützt auch proportional Zeichensätze !*
- *100% in Assembler geschrieben, daher sehr schnell*
- *fertige Zeichensätze können wieder als Grafik abgespeichert werden (um z.B den Zeichensatz beliebig zu verändern !)*
- **NEU !** *Umschaltbare Sprache* ***DEUTSCH / ENGLISCH !!***
- **NEU !** ***PAL / NTSC*** *+ Overscan wählbar !!*
- **NEU !** *Zeichengröße bis* ***320 x 270*** *Punkte , bis 16 Farben*

(bis 31.03.1993:) **Einführungspreis: DM 79.-**

Fertig **konvertierte Farbzeichensätze** in verschiedenen Ausführungen (zum Bestellen Demo-Schriftproben anfordern)

Je Zeichensatz DM 15.-

Schriftproben sowie Demoversion des CFC erhalten Sie gegen DM 2.- in Briefmarken und einem ausreichend frankierten (für 2 Disketten !), selbstadressierten Rückumschlag. (oder kostenlos bei der Support-BBS)

ISDN-MASTER - bei uns ab **sofort** lieferbar !

- *Datentransfer (2*)* ***7600 cps*** *(Vgl. 1600 cps bei HS Modems*
- *Telefonieren, Anrufbeantworter, Konferenzschaltung e.t.c.*

nur DM 1498.- SYSOP-Preis auf Anfrage

Bestellung sowie weitere Infos:
Tel.+Fax: 0911-7940676
Dresdnerstr. 57 8510 Fürth
Support-BBS (nur ISDN !): 0911-997977-7

Computer Profi *Bloos Werner*

CHERRYSOFT

Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software

Maxon Word 289,- DM

Endlich!!! Die ultimative Textverarbeitung für jeden Amiga.

Amiga PD 1,29 DM!!!!

Alle Serien. Kopiert auf 3,5" Qualitätsdisketten.
Etiketten werden selbstverständlich mitgeliefert.

Video-Backup. Backup mit jedem Videorekorder!! 139,-DM
Umschaltplatine Kickstart 2 fach 38,- DM
Kick-ROM 1.3 59,- DM Kick-ROM 2.0 99,- DM
Flickerfixer Multivision für A-500/2000 269,- DM
A-500 RAM Board 2MB (max 6MB) 248,- DM
A-500 RAM Board 2MB (max 10MB) 298,- DM
A-600/1200 Memory Card SRAM 1 MB 498,- DM
A-600/1200 Memory Card PSRAM 2 MB 445,- DM
TURBOprint-Professional. 2.01 186,- DM
Pelican-Press für Grußkarten, Poster, etc. 136,- DM

Beachten Sie die Vector-Anzeige im Heft für weitere Informationen zu Vector-Produkten!!!

Workbench 2.1 auf Anfrage.
Informieren Sie sich über unsere PC-Angebote.

Vector & Oase Händler - Katalog gratis!!!!
Postfach 4613 - Dietrichstr. 46 - W-5500 Trier Versand: Nachnahme + 9,- DM.
Tel.: 0651-74532 Fax: 0651-40957

PD – Rhein-Neckar-Soft – PD

Wir führen fast alle PD-Serien, immer aktuell

z.Z. über 15000 AMIGA u. 3000 MS-DOS PD-DISKETTEN im BESTAND

Jede AMIGA-PD 3,5" ab DM 2,00

Leerdisketten 10er Pack 3,5"	DM 9,50
Leerdisketten 10 Stück 5,25"	DM 4.00

NEU: Flash-Light-Demo Serie 1-105
Flash DOS-PD Siegerland 1-17

Wir kopieren mit doppeltem Verify auf Qualitätsdisketten.

5 Katalog-Disketten DM 10,-

Versandkosten Nachnahme DM 10,-
Vorkasse DM 7,-
Ausland DM 18,- nur gegen Vorkasse

E. Kappler
Postf. 101846 • 6800 Mannheim 1
Tel. 0621/31 28 69 • Fax: 0621/31 82 57

AMIGA

7050
Waiblingen
Fronackerstr.24
Tel:07151/18660
Fax:07151/562283
Mail:07151/53311

7070
Schwäb. Gmünd
Rinderbachergasse 20
Tel:07171/68600
Fax:07171/39192

Prisma-Elektronik GmbH

Systemhändler

Preis- u.Kursliste anfordern

Beratung jederzeit, Vorführung nach Vereinbarung in unseren **Ladengeschäften.**
Händleranfragen erwünscht!

AMOS 2

Der Durchbruch in der AMIGA-Programmierung

In folgenden AMOS DISTRIBUTION CENTER werden Sie fachkundig beraten:
W-3205 Bockenem, SHE Computer Innovations, Gerhart-Hauptmann-Str. 23
SCHWEIZ: CH-4053 Basel, First Soft, Jurastraße 30
ÖSTERREICH auf Anfrage
ACHTUNG HÄNDLER: auch Sie können AMOS DISTRIBUTION CENTER werden. Interessante Leistungen und hohe Rabatte. Wir schicken Ihnen gerne Infos zu.

AMOS Professional	169,00 DM	Das neue AMOS mit ca. 700 Befehlen
AMOS - The Creator	99,00 DM	Interpreter + Runtime (DEUTSCH)
AMOS Compiler	59,00 DM	Erzeugt Maschinensprache (Creator)
AMOS 3D	74,00 DM	schnelle 3D Vektorgraphik (Creator)
AMOS Help (NEU)	39,00 DM	Alle Cr.,Com.,3D,Tome, NCOMM.,D-SAM
Quick Help	39,00 DM	Alle Creator-Befehle (DEUTSCH)
Easy AMOS	74,00 DM	Der einfache Einstieg in AMOS
TOME Series IV	109,00 DM	Spiele-Entwicklungssystem (Creator)
NCommand (NEU)	79,00 DM	WB 2.0 Befehle (Creator + AMOS Pro)
D-SAM	99,00 DM	50 neue Soundbefehle (Creator)
Super Pack	199,00 DM	Creator + Compiler + 3D
Mega Pack II	333,00 DM	Easy+Creator+Compiler+3D+Lib.1-3
Extension Pack	259,00 DM	TOME IV + NCOMMAND + D-SAM
AMOS Library Disks je	19,90 DM	Viel AMOS für wenig Geld (DEUTSCH)
TOME Goodies Disks je	19,90 DM	3 (Bei-)Spiele mit TOME und mehr
Mini Office mit DataLink	159,00 DM	Textv.+Datenbank+Tab.kalk+Grafik+Tools

The Software Society
Software-Entwicklung und -Vertrieb
Hendrik H. Heimer & Michael Berchtold
Schwarzachstraße 41 • 7980 Ravensburg 19
Commodore - Systemhändler

... die deutschen AMOS-Spezialisten
Kaufen Sie Ihr AMOS direkt vom Distributor. Nur so bekommen Sie den Service, den Sie benötigen. Wir sind kein billiger Spieleversender, sondern ein Softwarehaus mit Know How und 10 Jahren Tradition.

Porto- und Versandkosten pro Bestellung:
- Vorkasse + 7,– DM • Nachnahme + 9,– DM + NN
- AUSLAND nur Vorkasse o. MWSt. + 15,– DM
- Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Telefon: 0751/67806 • Fax: 0751/651100

◆◆ ca. 110 PD-Serien auf Lager! ◆◆



Hägerle 11
7104 Obersulm 1
Tel. & BTX: *07130-8913*

Einzeldisk: 3,5 Zoll **1,50**
5,25 Zoll **1,00**

3 Katalogdisketten DM 6,00 (Briefmarken) inkl. Versand

Versandkosten bis 5 kg:	VK DM 5,00
	NN DM 9,90

Immer wieder...

wahnsinnige Aktionspreise in

Österreich

wie z. B.:

7/92* AMIGA 600	S 5990,-
7/92* 20 MB Harddisk intern f. A 500	S 4390,-
8/92* ICD AdSpeed Turbokarte A 500	S 2880,-
9/92* Philips Monitor 8833	S 3490,-

Bei Interesse an unserer kostenlosen Aktionspreisliste schreiben Sie eine Postkarte an

ComputerWorld-Versand
Postfach 8 · A-1213 Wien
Telefon: 0222 **3957251**, FAX: 0222 **3957254**

Nennen Sie Ihr System: AMIGA 500, 600, 2000, 3000, 4000

---

multi -RAK





Prinz-Regent Str.70 4630 Bochum
Tel.0234-9489411 Fax 9489444

T. Käfer PD-Service

Preisübersicht:	AMIGA	MS-DOS
3,5"	2,00 DM	4,00 DM
5,25"	1,50 DM	2,50 DM

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Color Qualitätsdiskette von SENTINEL

Katalog auf Diskette für AMIGA (6 St.) für nur 13,00 DM
Katalog auf Diskette für MS-DOS (1 St.) für nur 2,00 DM
Versand: Vorauskasse DM 6,00 Nachnahme DM 9,00

NEUES EROTIK-PAKET

Aus der Erotik-Serie MAK-SPEZIAL – es erwartet Sie prickelnde Erotik – 13 Disketten nur DM 35,-. Weiterhin natürlich erhältlich auch Pakete aus den Bereichen - Spiele - Utilities - Sound - zum Preis von nur DM 21,-

BERLINER SPIELEKISTE

Super-Spiele wie z.B. Turbo Challenge II u.v.m. zum Sensationspaket für nur 29,90 DM (10 Disketten)

Auf dem Weg nach Europa .... nur DM 4,00
Das Erbe (Umweltspiel) .... nur DM 5,00
Das Glücksrad .... nur DM 4,00

Wir haben fast alle verfügbaren Serien im Bestand

Tilman Käfer PD-Service
Weinbrenner Str. 56a 6700 Ludwigshafen 27
Tel.: (0621) 655778 · BTX Käfer# · Fax: (0621) 653305

A2632 112 MB / 4 MB bestückt	885,00 DM
A2632 112 MB / 8 MB bestückt	1185,00 DM
BLIZZARD 14 MHz für A500 (+)	245,00 DM
ECS Denise / Agnus / Kick 2.0 ROM je	89,00 DM
MAESTRO professional	975,00 DM
Meg"A"Chip 2 MB Chip inkl. AGNUS	345,00 DM
Multi–Evolution 3.0 A500–A4000	325,00 DM
Multi–Evolution Update 2.x => 3.0	65,00 DM
Multi–Vision A500(+)	225,00 DM
RAM 2 MB für BLIZZARD	145,00 DM
RETINA Grafikkarte 2 MB RAM	645,00 DM
RETINA Grafikkarte 4 MB RAM	765,00 DM
Rocket Launcher 50 MHz Upgrade	1050,00 DM
V–LAB A2000–A4000 S–VHS	575,00 DM
V–LAB A2000–A4000	495,00 DM
V–LAB Upgrade auf S–VHS	145,00 DM
V–LAB "par:" A500 / A600	575,00 DM
Andere Produkte / Festplatten	Anfragen !!!

Reparatur–Annahme aller AMIGA–Modelle (auch SMD)

Autorisierter MACROSYSTEM Fachhändler

CHS Pommer
Am Bremsberg 32 b
4630 Bochum 1, Tel. : 0234–860854

RESTPOSTEN

Fujitsu DL 900 Drucker 24 Nadl., dt. mit Handbuch	599,-
40 MB AT-Bus Harddisk (!4) (3er Pack, auch (!4) 111,-)	**40,-**
NEC 1037A-DF1: A2000 Int. Lfwk., kpl. Anl. + Mat. (!6)	99,-
Seagate ST 11R oder ST 11 M Contr. (!3)	79,-
100 3,5" 2DD NN Disks, 100 % Error Free + Aufkl.	70,-
Ext. Amigalfwk., DF1:, Metallgehäuse, abschaltb. (!6)	**99,-**
AT-Board 386-33 MHz, o. Proz. sonst min. 98% kpl. (!4)	25,-
wie vor, jed. 486-Board div. MHz-Zahlen ohne Proz. (!4)	35,-
3,5" 1.44Lfwk. 3er Pack min. 90% kompl. (!4)	33,-
HDD 20 MB MFM 3,5" meist rep.-bed., nur 1 Herst. (!4)	39,-
AT-Board kpl. 286 min. 10 MHz, jed. (!4) mit Orig.-bios	15,-
Tastatur 102er dt., MF2, teils mit Abdeckh.	35,-
Ext. Amigalfwk., Original NEC 1037A, kleine Fehler (!4)	49,-
NEC 3142 HDD, 41 MB MFM, 65 MB RLL o.G., mit Kabel (!6)	499,-
MFM-Controller 2:1 o. 1:1 div. Herst. max. je 2FDD/HDD	29,-
AT-Bus 3,5" Harddisk ohne Amigacontr. 40 MB nur (!6)	**222,-**
Einb.-wechselrahm. f. 3,5" AT-Bus HDD (!4) 3er Pack 45,-	19,-
Sonderaktion: ext. 3,5" Amigalfwk., 20 Disks, 3kl. + 1gr. Diskbox, 1 Amiga-Action-Game, 1 Joystick + Diskaufkl.	**188,-**
Netzteil, +5+12,-5,-12V min. 150W, Lüfter 12V (!4)	15,-
A 500 Netzteil neu dt. Herst. mit Garantie (!6)	99,-
100-120 MB AT-Bus Harddisk jed. (!4) Doppelpack 99,-	**55,-**
Laptoptastatur dt. mit Geh.-oberteil evtl. Ut. (!4)	9,-
Gehäuse f. 3,5" Lfwk., 25mm innen, gebohrt, beige	10,-
Mediadiskbox 150er Original Posso Sonderaktionspreis	**39,-**
Diskboxsortiment 3St. für je 5 Disks, farbig	9,-
Board 286-12 mit VGA on Board, jed. (!4) aber nur	15,-
Stereoerw.-bausatz f. A 1081 Mon. kpl. mit Lsp., Poti.	19,-
Comp.Pro. Mini Joy 2erSet in Box, Microsch., Dauerf.	**79,-**
Sonderaktion: 20 3,5" Disks, 1 Joystick Com.Pro, 1 gr. 3,5" Diskbox, 3kl. Diskb., Diskaufkl., 1 Amigaactiongame	**77,-**
VGA-Karte, 512K (Aufpreis 1 MB +35,-) ausgeb. (!6)	79,-
VGA-Karte, min. 256K best. (!4)	29,-
EGA-Karte komplett lauffähig, Markenherst. (!3)	59,-
MFM-3,5" 20 MB HDD (30 MB RLL o.G.) gebr. (!3)	99,-
Monitorständer 14" dreh-, schwenkbar (2er Pack 44,-)	25,-

Noch Bestände von: rep.-bed. HDDs mit MFM, AT o. SCSI-Bus Sortierung nach baugl. Modellen sowie Modem mit FTZ/ZZF (!4)

Alle Produkte sofern in Klammern nicht anders angegeben: FABRIKNEU! Lieferung nur solange Vorrat. Alle Produkte finden Sie auf unserer Restpostenliste (nur gegen Rückumschlag). Täglicher Versand! Ankauf von Restposten.
(!1) = neu, 8 Tage Übernahmegarantie, (!3) = geprüft, normale Abnutzung, 8 Tage Ü.-gar. (!4) = rep.-bed. o. Gar., (!5) = neu, getestet, o. Gar., (!6) = neu, 2 Mon. Restgarantie. Versand: per Postnachnahme + Versandanteil, Ausland nur Vorkasse.

ELCOR-Electronic + Computer Teile
Postfach 1442, 6350 Bad Nauheim
Tel. nur Mo.-Fr. 8-12 & 18-19 Uhr, 0172-6900813

2000

Amiga-Public-Domain

Deutsches Katalog-Set
6 gepackte Disk ... DM 20,-- (VK)
Ausführl. INFO-DISK: DM 2.- (VK)

Musik Creativ Set IV
10 Disk (!) mit den neuesten Versionen von PROTRACKER, STARTREKKER, MED, pp. - div. Module .. DM 79.--

Disk-Tools ..	10 randvolle Disk-Util-Disk .. 50.-
TeX	Passauer TeX ! pro Disk 5.-
Text-Print ..	6 volle themenorient. Disk 30.-
DTP	8 DTP-Font- & Grafik-Disk .. 50.-
Grafik	10 Grafik-Bearbeitungs-Disk .. 50.-

Der SUPERCRUNCHER: PowerPacker 4.2 !!! noch schneller, noch effektiver ! DM 49.--

Schnellste Lieferung ! (1 Bearbeitungstag)
Faire Preise * Top-Service * Beratung
Abo-Betreuung

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31 - 3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700 - FAX: 1615 - BTX: APS#

AMIGA-User-IG-Naturwissenschaft

NaWi PD

Chemie	-41	Physik	- 4
Mathe	-21	E-Technik	- 7
Biologie	- 7	Demos	- 11
Astronomie	- 9	Fish	-790

jede PD-Disk 3.- DM

Europa Plus (Super-Lernprogramm!!)	54.- DM
Englisch I Plus	54.- DM
Französisch I Plus	54.- DM
Französisch II Plus	54.- DM
PDraw-Clips Vol. 1, Vektorgrafiken	10.- DM
PageStream-VektorCliparts Vol. 1-4	je 25.- DM

(Jeder Posten mit Booklet und Hartbox!)

Ein gedruckter Katalog mit Beschreibungen für alle NaWi-PD, Clip-Arts und Fonts kann gegen Einsendung von 2.- DM in Briefmarken angefordert werden.
Versand: Post-NN 8.50 DM, VK (Scheck oder bar) 5.- DM

Petra Lill - Laser-Druck-Service
Banater Str. 27, 4100 Duisburg 18
Tel. 0203 / 4791607 (16-18 h)

FreeCom® Hard- & Software

Wolfgang F.W. Paul

GPFax-Software Supra, Zyxel etc. engl. 179,-
14.400 SUPRA*FAX, V32bis, incl. FaxSoft 698,-
2.0 ROM einzeln a.A. WB2.0 m.Handbuch dt. 158,-
A2320 Orig. ECS-komp. Flickerfixer sof. lfb. 548,-
Acces32 = 4/32 MB f. A2630 1.098,-
ECS-Denise Neu:159,- BigAgnus 129,-
Chip-Puller, nötiges Werkzeug f.Ausbau 8371/8372 29,90
2MPlus: Erweitg. auf 2 MB Chip für A500+ 159,-
Kick 2.0 ROM-Umschalt. 2x/3x Ab 44,-/98,-
Kick-ROM 1.3 (1.2 nur 49,-) Orig.Commodore 66,-
SCSI-Contr. TrumpCard/Prof. deutsch ab 348,-
NEU: GrandSlam: 16BitSCSI + 8MB RAM + par.Port a.A.
NEU: Upgrade f.TrumpCard auf V2.0 mdt. Handbuch a.A.
A500+2000 AT-Controller mit 2-8 MB a.A.
2-8MB A2000 mit 2MB: Jochheim m. Präz.Sockel 369,-
SUPRA 500RX 0/2-8MB f.A500 durchg.Port ab 298,-
POWER-Netzteil A500 fast dopp.Lstg. nur 128,-
Alle Ersatzteile f.A500-A4000 a.A. Sonderliste AM02 anfd.
Reparatur für alle Amiga-Modelle, bitte tel. Termin vereinbaren
*)Super-Modem ohne ZZF-Zulassung, der Betrieb am Postnetz ist in der BRD strafbar !

DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung
akt.Preise immer vorher tel.erfragen: Verkauf nur Weidenstieg 17

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

DAS ORIGINAL

DATA HOUSE SOFTWARE, Husumer Straße 13, 3502 Vellmar
Telefon: 0561/825110 oder 824846, Fax: 0561/827055

AKTUELLE AMIGA-SOFTWARE BEI DATA HOUSE:

Anwenderprogramme:

Tabellenkalkulation	10,-
Textverarbeitung	10,-
Haushaltsbuch	10,-
Amiga Paint	10,-
Print Studio	10,-
Disk-Doktor	10,-
Viruskiller	10,-
Top-Dateiverwaltung	29,-
Steuer 1992	49,-
Master-KFZ/Fahrtbu.	49,-

Hardware + Zubehör:

Floppy 3,5" extern	139,-
Floppy 5,25" ext.	189,-
Floppy 3,5" intern	129,-
Kickstart ROM 2.0	119,-
512 KB intern + Uhr	69,-

Spielesoftware (z.B.):

Airbus A 320	84,-
Aquatic Games	66,-
Battle Isle	77,-
Buck Rogers	24,-
Bundesliga Prof.	77,-
Das schwarze Auge	77,-
Der Patrizier	77,-
Lemmings	62,-
Lotus 3	62,-
MAD TV	77,-
Monkey Island 2	92,-
Oil Imperium	19,-
Pinball Dreams	62,-
Populous 2	77,-
Sensible Soccer	62,-
Shadow o. t. Beast 3	69,-
Turrican 2	19,-
1869	84,-

Versandkosten: bei Vorkasse 3,-/per Nachnahme 8,-
Alle Angebote solange der Vorrat reicht!

Fordern Sie noch heute unser kostenloses **AMIGA-INFO** mit umfassender Preisliste an! Wir liefern auch Spiele für **C-64, PC, NINTENDO, SEGA, LYNX** und **CDTV**! Bitte System angeben

---

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 089/4613

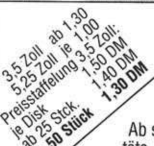
Alfred Dietl	-313
Carolin Gluth	-305
Martha Hauptmann	-782
Regine Schmidt	-828

AMIGA



THOMAS KANSY

S-B-S Softwaretechnik
Ihr Public Domain-Fachhandel



Freeware
Shareware
Public Domain

Ab sofort verwenden wir nur noch Qualitäts- und Markendisketten führender Hersteller. Jede Disk mit bedrucktem Label. Überzeugen Sie sich selbst von unserem Service!

Amiga-Magazin PD bei uns nur 2,50 DM

Berliner Spielekiste: Die Top-Serie für alle Spielefreaks! Je Disk nur 2,50 DM – Immer Aktuell –

Auch weiterhin alle gängigen Serien wie z.B.: ACS, Amok, Antares, CSM, Fish, Franz, Kickstart, RPD, Taifun, Time ...

Infodisk 2,- DM
Katalog-Set 10,- DM (inkl. Info)
Versandkosten: VK 6,-/NN 10,-
48h-Bestellbearbeitung

Thomas Kansy - PD-Fachhandel
Bahnhofstr. 19
3250 Hameln
24h-Bestellhotline
Tel. 05151/54031

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 18000 Disketten aus über 260 Serien wie Fish, AMOS, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, GameDisk, Platinum usw.

Fish	-790	Taifun	-230	M&T-PD	-02/93
Antares	- 94	Orion	- 73	Franz	-215
GetIt	- 39	Sonix-CD	- 30	GERMAN	- 180 (DM 5,-)
Kickstart	-560	Chemie	- 40	Terry	-335
GameDisk	- 19	Auge	- 63	Amok	- 80
Assembler	- 39	Cactus	- 44	SoundTracker	-200
Saar	-500	PD-2000	- 30	TBAG	- 64
Oase	- 51	Allgäu	- 76	Time	- 120
AMOS-PD	-419	K&K-Games	- 20	Killroy	- 53

SCHULPAKET: Chemie -39, Biologie -4, Mathematik -18, Physik -1
-> alle Serien lieferbar <-

ab 1,00

Preise: 3.5"/5.25"-Diskette(n) von Ihnen 1,00 DM
Disketten von uns 3,5" DM 2,00 -> ab 100 DM 1,80
5,25" DM 1,40
(Sonderserien nicht auf eigene Disketten)

4 topaktuelle Katalogdisketten gegen 10,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern. Kurzinfo/Anfragen/Listen gegen Rückporto von DM 3,00.

OASE-Depot

Preise zzgl. 6,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (11,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse (Versand DM 14,-)

Ab sofort alle wichtigen Serien mit Inhaltsangabe auf dem Label
Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,95/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Power Packer Prof. 4.2 für DM 39,- lieferbar
Der Calippo-Fresser/Das Erbe/Sony-Game nur DM 5,–

Rhein-Main-Soft • Postf. 2167 • 6370 Oberursel 1 • Tel. 06171/268301

EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1992

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e, neue Bundesländer 100-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantel, N, V, KSO, FW)



DM 99,-

Für Amiga 500/1000/2000 ab 1MB
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70a · 5216 Niederkassel 2
Tel./ Fax 02208/4815 · BTX *OLUFS#

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Alfred Dietl	-313
Carolin Gluth	-305
Martha Hauptmann	-782
Regine Schmidt	-828

AMIGA

Ihr AMIGA Geheimtip

***120 MB Filecard** für A.2000 komplett.*
*plus **8 MB** Zip **Speicheroption** / 0 KB*
Kick 1.3 & 2.1 vorbereitet.
AT Bus Oktagon & Conner
bei uns nur 799.00 DM

AMIGA Reparaturen schnell und preiswert

AMIGA Ersatzteile, vom Widerstand bis zum Motherboard. !!!

Beratung und Verkauf von Komplettsystemen im Ladenlokal gegenüber der Universität Essen. Seit über 5 Jahren zufriedene Kundschaft. Sie haben Probleme.?? Wir helfen Ihnen.

100 %

Alle Systeme auf einer Festplatte.
Kickstart und Workbench 1.3
Kickstart und Worbench 2.1 Deutsch
Keine Hardware erforderlich. !!!!!!
100% kompatibel und umschaltbar.



COMPUTER EXPRESS

FAX. 0201/ 312469

Gladbecker Straße 6
4300 Essen 1
Tel. 0201/312459

Inhaber D. Gnoth

ABDECKHAUBEN

AHS-Exclusivvertrieb, paßgenau & formschön, Silbermetalliclook

A 500	**22,-**	**A 2000 Tastatur**	**22,-**
A 3000 Tast.	24,-	**A 2000 + Monitor**	**69,-**
A 600 / A 600 HD	22,-	Epson LQ 570, 870, 1170 je	38,-
A 2000 Solo o. Mon.	39,-	**A 3000 + Mon.**	**79,-**
A 500 + HDD A 590	**33,-**	HP-Deskjet 500, 550 C	43,-
Eizo 9060 SZ	45,-	Eizo 9070 SZ	47,-
A 1081/4/CM 8833..14"	43,-	Star LC24-200, LC20, LC24	32,-
NEC P 2200, P2+	35,-	Panasonic LX-P2123, 2124	39,-
Fujitsu DL1100/900	**43,-**	Epson LQ 400, 500, 550 je	35,-
NEC P 60	38,-	**A 3000 Solo o. Mon.**	**45,-**
NEC 3 D Multisync.	49,-	NEC P20, P30, P70 je	43,-
Fujitsu Breeze 200	45,-	Star LC10, LC24-200, 24-20	32,-
Fujitsu DL 1200/3300	49,-	**Sonderanf. ohne Aufpreis!!!**	

A 2000 65 MB Autobootfilecard f. KS 1.2/1.3, 2.0, Autopark **779,-**
FFS, partionierbar, kpl. formatiert & install. Preissenkung
NEC 1037A!!, ext. 3,5" Lfwk., abschaltbar, Metallgehäuse 195,-
Ext. Amigalfwk., abschaltbar, Metallgeh., Japandrive 159,-
NEC 1036A f. A 2000 intern, inkl. Einbaumat., dtsch. Anl. 229,-
Amiga Mouse, Microschaltern (Ersatzteile erh.) + Pad, 280 dpi 79,-

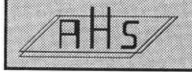
Amegas Stereo Speaker System II **99,-**
Externes Lautsprechersystem, 2 schwarze Boxen, eingeb. getr. regelbare Verstärker, zuschaltbare Soundverbesserer + Bassverstärker, LED-Anzeige, Blackdesign, ext. Netzteil, Anschluß über Chinchstecker, exclusiv bei AHS!
Gameplayadapter o. Softw., 2 Meterltg., 2 zusätzl. Ports am Par. 39,-
31 MB Autobootfilecard f. A 2000, kpl. mit Controller **nur 499,-**
Comp. Pro Mini Joysticks in allen Versionen ab Lager!
Speichererw. f. A 600 intern, 1 MB mit Uhr, intern 149,-
Netzteil A 500 5 V 20 A, 12 V 8 A ... auch f. A 600 222,-
Fujitsu Breeze 200 Tintenstrahl, bgl. mit Oliv., TA,. CPA 999,-

NEU!! Fujitsu DL 1150C/1250C Nachfolgemodell des DL 1100!!

Reparaturservice f. alle Amigas, Eizo, Philips ...

Besuchen Sie unsere Ladengeschäft: über 125000 verschiedene Electronic-, Hard-Softwareteile! 24 h-Lieferservice anfragen!

Versand: UPS-/Post-NN + Vk.-anteil, Scheckvork. +7,-



Amegas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(direkt gegenüber C&A) Pf. 100248
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

BAVARIAN-PUBLIC DOMAIN

Bavarian – die ultimative Public-Domain-Serie für den Amiga. Auf **460** voll gefüllten Disketten finden Sie nur die besten PD-Programme, davon ca. 90% mit deutschen Anleitungen. Fordern Sie einfach die kostenlosen Katalogdisketten an bei: **Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd,** oder rufen Sie an unter Tel. 09606/7171.

Hier eine kleine Aufstellung exzellenter Freeware-Programme:

Actiongames	Strategiespiele	Anwendungen (D)
081 Escape (M)	025 Schach, Mühle, Dame	072 Lottoverwaltung
304 NoMansLand (M)	034 Sportmanager (D)	108 PowerPacker V2.3b
311 Paranoid	047 Halma (M,D)	130 MED (Musikeditor)
312 Skate Tribe (M)	113 Feldherr (D)	170 Übersetzer
334 Glider	190 Wissensspiel (D)	215 Kopierprogramme
344 Bug Blaster	203 Dragon Cave (D)	217 Druckerutilities
370 Calippofresser	269 Lord of Hosts (D)	230 Intromaker
380 Parachute	270 Das Erbe (D)	241 Ligaverwaltung
388 Microbes	313 Europaspiel (D)	273 Textverarbeitung
390 PomPom Gunner	329 Länderraten	282 Anti-Virus-Disk
392 Cybernetix	331 Traders (2,D)	316 Malprogramme
398 Nebula (M)	348 ACME (D)	326 Road Route
411 Numpty	384 Siege of the B.	327 Universaldatei
414 Q-Bic	385 Quadrix (M)	353 Tabellenkalkulat.
421 Zalycon (2,M)	409 Monsterquiz (D)	355 Haushaltsbuch
424 Top Secret	430 Revolution (M)	360 Basic-Compiler
425 Baldy (M)	431 WAR (M)	366 Vokabeltrainer
428 Tank Attack (M)	435 Derby (M,D)	367 Etikettendruck
433 Croak	440 DreamVenture (M)	407 Adventure-Creator

01-09 Disks DM 4,00	*VERSAND:*	*HINWEISE:*
10-19 Disks DM 3,50	Bargeld DM 3,-	(M) = benötigt 1 MB
20-29 Disks DM 3,25	Scheck DM 3,-	(D) = deutsche Texte
30-39 Disks DM 3,00	NN plus DM 6,-	(2) = 2 Disketten
40-49 Disks DM 2,75		
ab 50 Disks DM 2,50	*Preise sind je Diskette, nicht je Programm!*	

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Alfred Dietl	-313
Carolin Gluth	-305
Martha Hauptmann	-782
Regine Schmidt	-828

AMIGA

PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142, 5840 Schwerte 3

jede 3½ Zoll-Disk zum Superpreis:

1,50 DM

Fordern Sie bitte das kostenlose Super-Info für Ihren AMIGA an!

Tel.: 02304 / 6 18 92

A2000 66 MB NEC Autobootfilecard f. KS 1.2/1.3, 2.0 — 779,-
Autopark, FFS, partionierbar, kpl. formatiert & install.
Aktion: 30 MB Autobootfilecard w.v. SONDERPREIS — 499,-

Original NEC 3,5" Lfwk., abschaltb., amigafarbe, eig. Her. — 195,-
NEC 1036A f. A 2000 intern, Einbaumat., dtsch. Anl. — 229,-
Ext. Amigalaufwerk, abschaltbar, Metallgeh. Japandrive — 159,-

Nullmodemkabel f. alle Amigas (10 m 49,-, 5 m 39,-) — 29,-
Sonderaktion: A 2000 mit KS 1.3/2.0 Sonderpreis m/o Monitor
Kabel Amiga an SUB-D 9 pol. Multisync (15 pol +10,-) — 49,-
Druckerkabel Amiga an Centronics 5 m 35,- 2 m 19,- 3 m — 29,-
Kabel Amiga auf Scart + Chinch f. Tonsignal 2 m — 39,-
Data Switch 25 pol. od. 36 pol. 4fach Umschalt. Metallgeh. — 69,-
Data Switch 15pol. VGA 304 Eing. 1 Ausg. Metallgeh. — 69,-
w.v., jed. auch mit 9pol. Eing./Ausg. lieferbar, auch Mix
Große Auswahl an Data Switches für die par. + ser. Schnittst.
Mausreinigungsset 18,90; Maushaus 9,90 DM, im Kombipaket — 23,-
Tastaturverlängerung f. A 2000 Spiralform!! — 17,-
Omti 5520/27 o. Seagate ST 11 M/R, Autobootkarten ab Lager
NEU! Gameplayadapter, 2 zusätzl. Joystickports am Druckerport, mit jeweils 2m Kabellänge, ohne Software — 39,-
Mediadiskbox 150er 3,5" 47,- 70er 5,25" 59,-
Erneut Posten: 3,5" 2DD Disks, ab 100 St. Supersonderpreise!!
Reparatur von allen Amigas + Zbh., auch auf Versandbasis mit KVA
Unmengen versch. Ramtypen (DIL, ZIP, SIP, Module...) am Lager!!

NEU! Amegas Stereo Speaker System II! — 99,-
Ext. Lautsprechersys. f. alle Amigas, zuschaltbare Soundverbesserer sowie Bassverstärker, einzeln regelbare Lautstärke, mit Netzteil, jetzt mit noch mehr Ausgangsleistung, exclusiv bei AHS!

Besuchen Sie unser Ladengeschäft: über 12666 versch. Electronic-, Hard-, Softwareteile!
24 h-Lieferservice anfragen! Komplettliste Amiga: Rückumschlag
Versand: UPS-/Post-NN + Vk.-anteil, Scheckvork. +7,-.

AHS
Amegas Hard- & Software Vertrieb
Laden + Versand: Schirngasse 3-5
(direkt gegenüber C&A) Pf. 100248
6360 Friedberg 1, Telefon 06031-61950

Erler Computer KG
Konradstraße 16
W-4000 Düsseldorf
Tel.: 0211/224981
FAX: 0211/2611734
BTX: *ERLER#



Kreitz Computer KG
Brauerstraße 2
W-4100 Duisburg 1
Tel.: 0203/341793
10 Min. Fußweg vom Bahnhof entfernt

AMIGA-Grundgeräte
AMIGA 2000 D, neueste Version, Kick. 2.0 1198,-
AMIGA 2000 D, 2 Laufwerke, 85 MB Festplatte 2000,-

Laufwerke intern/extern
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port 129,-
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB 216,-
3,5" Drive A2000, intern, inkl. Einbaumaterial 119,-

Festplattensysteme mit Harddisk
Quantum LPS 52 S, mit SUPRA-A2000-Controller 698,-
Quantum LPS 120 S, mit GVP-Controller A2000-II 1136,-
2 MB-RAM-Satz für A2000/A500-GVP-Controller 169,-

2/8 MB-Speichererweiterung für A2000 279,-
Video-Backup-System (Backup auf Videokassette) ab 119,-
64 Emulator mit Anschlußkabel: AMIGA <-> 1541 49,-

PORNO 53 Disketten voll mit hübschen Mädchen und einigen Animationen **komplett nur** **99,-**

PD-Serien
ACS, AGAtron, AGFA, Amok, Antares, Astro, AUGE 4000, Austria, Bavarian, BelAmiga, Berliner-Spiele-Kiste, Best of PD, Biologie, Bordello, Cactus, Chemie, Demo-Utils, Demo & Intros, DTP-Master, Düssel-PD, FKK-Bilder, Flames, Franz, Fred Fish, Get-It, Kickstart, Killroy, M, Mathe-PD, Midi, Mr. Kipper, Oase, Ollis GameDisk, Porno, Public-Projekt, RHS, RPD, R. Wolf, Saar AG, Scene-PD, Schatztruhe, SSC, Taifun, TBAG, Test, Time, Time-Spezial, Tornado, TUC, 17-Bit
Jede 3,5" Diskette 2,50 DM

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Alfred Dietl	-313
Carolin Gluth	-305
Martha Hauptmann	-782
Regine Schmidt	-828

AMIGA

Bschor & Schmitt Software Versand

Spitzen-Software zu super Preisen

Super Software - Angebot zu noch günstigeren Preisen!
Holen Sie sich gleich morgen unseren neuesten Softwarekatalog!

Programm	IBM	Amiga	Programm	IBM	Amiga
Abandoned Places	89,50	37,50	Abandoned Places 2	89,50	–
Air Warrior Assault	–	71,00	Archer Maclean's Pool	–	67,50
Battletoads	–	67,50	Bignose The Caveman	–	19,00
Bob Champion Karate	75,00	67,50	Bunni Bricks	52,50	52,50
Burning Steel	89,50	75,00	Contraptions	–	52,50
Daemonsgate	104,50	89,50	Flies-Attack on Earth	89,50	75,00
Dominius	–	60,00	F.O.T.L.	–	30,00
Gnome Alone	75,00	67,50	History Line 1914-1918	89,50	82,50
Indiana Jones IV	97,50	89,50	K G B	89,50	82,50
MC Donaldsland	67,50	67,50	Pinball Fantasies	–	75,00
Powerhits Science Fic.	60,00	60,00	Prophecy of the Shadow	89,50	67,50
Spelljammer	75,00	–	St.Thomas	89,50	75,00
Strike Commander	104,50	–	Task Force	104,50	–
Trolls	52,50	–	Ultima 7-Forge of Vogue	52,50	–
Ultima 7 - Serpent Isle	104,50	–	WWF Wrestlemania 2	–	52,50

Auf Anfragen bieten wir noch weitere Hard- und Software für PC,- Amiga,- Atari,- Nintendo,- Sega-Mega-Spiele, sowie Zubehör zu allen genannten Computern.

Tel. 0821/56 35 64 • Fax 0821/55 95 79

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? – BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

EUROTIZER – automatischer Farbdigitizer 445,00
leistungsfähiger Video-Digitizer mit automatischem RGB-Splitter. Beste Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leistungswege und aufwendige Hardware.
High-Speed AT-Bus HD-Controller (A-Team) 198,00
Controller für HD-Festplatten am Amiga 500
HANDY-SCANNER mit TOUCH-UP-Software(dt.) 375,00
105 mm Scannbreite, 100 - 400 DPI-Auflösung. Helligkeit und Kontrast sind einstellbar. Speicherformate zur Weiterverarbeitung mit anderen Programmen. Starke Touch-Up-Software für Grafik, Kopien, Versetzen, Einfügen, Zusammensetzung u.v.a.
UNIVERSAL-SCANNER A-4-Flachbett 1498,00
Scanner, Kopierer, FAX (als FAX für private Anlagen, im deutschen Postnetz strafbar)
AMIGAFOX V2.00 (Scanntronic) 148,00
Pagefox-kompatibles DTP-Programm/IFF-Format
SYNCRO-EXPRESS III 99,00
VIDEOTEXT-DECODER 278,00
Mit dem Video-Signal eines Recorders, Fernsehers oder Tuners kann Teletext in den AMIGA eingelesen, im IFF- od. ASCII-Format abgespeichert u. weiter verarbeitet werden.
ACTION-REPLAY MK III für AMIGA-500/1000 199,00
Modul für den Erweiterungsport – Freezen, Spieletrainer, Bremse, Virusdetector, Kopierer, Bootselector usw. (AMIGA 2000 = 219,-)
RC-500 RAM-CARD 69,00
mit Kalender/Uhr, Akku, abschaltbar
ZWEITLAUFWERK 3,5" (Master 3A-1)/880 KB 159,00
ZWEITLAUFWERK 3,5" (wie vor, mit Trackanzeige) 179,00
GI-500-Maus für AMIGA mit Mikroschalter und PAD 49,50
Volloptische Maus mit Maus-Pad voll kompatibel 69,00
Infrarot-Maus, kabellos 89,00
AMIGA-OFFICE – Komplett-Paket 398,00
Text, Datei, Businessgrafik, Kalkulation, DTP (1 MB empfohlen).

weitere Artikel auf Anfrage. – Versand nur gegen Vorkasse + 8,00 DM oder Nachnahme + DM 10,00

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER

Klingelholl 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/508121
Geschäftszeiten: Mo., Di., Do., Fr. 14 - 18.30 Uhr, Sa. 10 - 13 Uhr

---

COMPUTERZUBEHÖR
M&Z
4791 SCHWANEY

Versandhandel für AMIGA und PC-Zubehör
K-H Müns • Zur Wulwerkuhle 11
W-4791 Schwaney
Tel. 05255/6431 • Fax 05255/7443

Auszug aus unserer aktuellen Preisliste

Amiga an Scartanschluß mit Stereotonleitung	19,50
Amiga an NEC MultiSync 3D/4FG etc.	19,50
Amiga an 1084S bzw. 8833 II mit Stereotonleitung	19,50
Amiga an TTL Monitore	19,50
Amiga DFÜ Kabel (Null-Modem) für alle Amiga	19,50
Amiga DFÜ Kabel an C-64 Floppy 1541 ohne Treiber	15,00
Amiga Druckerkabel 1,80 Meter	12,50
V.24/RS232 Kabel 25-pol. St./St./Bu. Bu./Bu je	14,50
Keyboardverlängerung A-2000/3000 spiralform 2 m.	9,95
Data-T-Switch 25-pol. 2fach	28,00
Data-T-Switch 25-pol. 4fach	47,00
Joystick TURBO Junior II	7,90
No-Name MF 2DD 100er Preis pro Disk	0,79

An alle C-64/Amiga Umsteiger.
Ihr neuer Amiga läuft auch mit C-64 Software.
Datentransferkabel Amiga an Floppy 1541 mit Treibersoftware. nur **20,-**
Schicken Sie uns einen 20 Mark-Schein oder Scheck, wir liefern sofort frei Haus.

Computerschutzhauben aus hochwertigem Kunstleder mit schonender Textilrückseite. Maßgeschneidert für Ihre EDV. Über 650 Modelle lieferbar. Aus eigener Herstellung, daher unübertroffen preiswert. Auch Sonderanfertigungen sind für uns kein Problem.

Amiga 500/600/1200 je	19,50	HP DeskJet 500	25,00
Amiga 2000/3000 Keyb.	19,50	HP LaserJet III	39,00
C-64 II/C-64 alt/C-128 je	19,50	NEC P20	19,50
Monitor 1084S/8833II	29,50	NEC P60	21,50
Epson LQ 200/400/500	18,50	NEC MultiSync 3D/4FG	31,00
Epson LQ 450/550/850	19,50	14" Moni (BTH) 390/380/350	29,50
Fujitsu DL 900/1100	22,00	20" Moni (BTH) 480/570/480	39,00

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.
Versand UPS/Post 6,50 bei Vorkasse; Nachnahme zzgl. 5,00.

SOFTWARE - HARDWARE - PD - SERVICE

20 000 Amiga-Public-Domain-Disks!
Jede 3,5" Amiga-PD-Disk nur 1,50 DM
HEUTE bestellt MORGEN geliefert!

AMIGA-SONDER-PUBLIC-DOMAIN-DISKETTEN
Preise: jede Disk 4,- DM, ab 10 nur 3,50!
ab 20 jede 3,20 DM, ab 30 jede 2,90 DM!

Haushaltsbuch, Faktura, Buchhaltung, Skat, Risiko, Broker, Kaiser II, Billiard, Tennis, Monopoly, Schach, Quizmaster, Eishockey, Skräbel, Erbe, Übersetze E, Tetrix, Cheop, Raid, Jaguar, Intruder, U-Boot, Football-M. Flaschbier, Metro, MS-Text, Air-Ace, Tron Anti-Virus, Star-Label, Kalorien, Europa, Glücksrad, Calippo, Boulder Dash, Steuer 91.

Fahrschule 19,-, Bundesliga 19,-, Power-Packer 19,-, Vok. Frz. Engl. Latein je 19,-

3 Katalogdisks 6,-, INFO-Katalog gratis!
Versandkosten: NN +9,- DM/Scheck/Bar +5,-

S. Weiß, Mittelstr. 110 a, 5205 St. Augustin 3
Bestellservice: TEL + FAX: (0 22 41) 31 45 11

PD-Service

jede 3,5 Zoll PD-Diskette

1,10

Gratis zu jeder Bestellung
2 Virenkiller und 1 Spiel

Wir führen viele preiswerte PD-Pakete. Fordern Sie unser Info an!
1000 Samples + 5 Musikprgs. 45,- · 150 Spiele 109,-

Telefon: 0 30/2 51 84 42 · Fax: 0 30/2 51 55 71

24 h Bestellannahme
48 h Bearbeitungszeit
Mindestbestellwert: 12 DM
Versandkosten per NN: 9 DM

Andreas Rettig
Am Berlin Museum 27
W-1000 Berlin 61

Preise verstehen sich in DM. Angebote freibleibend.
Druckfehler oder Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.
Kein Ladenverkauf!

Claudia Seibt PD-Service

Wörthstr. 17, 6700 Ludwigshafen
Tel. 0621/525795

- 24 Std. Bestell-Hotline
- fast alle PD-Serien lieferbar
- wir kopieren nur mit doppeltem Verify
- wir verwenden SENTINEL Colour-Disketten

Preisübersicht	Amiga	MS-DOS
3,5"	DM 2,00	DM 4,00
5,25"	—	DM 2,50

Versandkosten: NN 9,- DM VK 6,- DM

Katalogdisketten	Amiga (5 St.)	DM 10,00
Katalogdisketten	MS-DOS (1 St.)	DM 2,50
Info-Diskette	Amiga	DM 2,00

Angebote des Monats:

- 50 Leerdisketten	nur DM 49,90
- Speichererweiterung 512K (A500) mit Uhr	nur DM 89,00
- 3,5" Laufwerk extern (alle Amiga) abschaltbar, durchg. Port	nur DM 169,00
- Softwarepakete für Amiga (Erotik, Spiele, Sound, Einsteiger uvm.)	je DM 21,00
- Das Erbe (Umweltadventure, deutsch)	DM 5,00
- Auf dem Weg nach Europa	DM 4,00
- Glücksrad (SAT 1)	DM 4,00



Sounddigitizer für den Parallel-Port

Eingefangene Töne

Wer Musik (oder Gräusche), die z.B. CD-Player oder Kassettenrecorder abgeben, in den Computer einlesen will, braucht einen Sounddigitizer. Unsere Bauanleitung zeigt Ihnen, wie man sich einen qualitativ guten Sampler selbst bauen kann.

von Holger Förstemann

Die Software im Audio-Digitizer-Bereich wird immer leistungsfähiger, doch leider zieht die Hardware nicht richtig mit. Geräte, die gute Qualität bieten, sind meist sehr teuer (300 Mark ist dabei die unterste Preisgrenze). Billige Geräte können aber meist nur eine Signalquelle (Mono) sampeln und das noch bei »berauschender« Qualität. Bei fallender Tendenz bei den Bauelementepreisen kann man aber einen guten Sound-Digitizer schon günstig selbst bauen.

Genau hier setzt unsere Bauanleitung an: Der Sampler hat die Aufgabe, analoge Audio-Signale, die von einem Kassettenrecorder, CD-Player, Videorecorder o.ä. kommen, in digitale Informationen zu transferieren. Der Aufnahmepegel kann über Potentiometer eingestellt und mit einer LED-Balken-Anzeige kontrolliert werden.

Die so gewonnenen Sound-Files können mit geeigneter Software bearbeitet und über den Amiga wieder ausgegeben werden. Andere Beispiele wären Spiele, Sprachausgabe, Multimedia usw. Wie in der Ausgabe 10/92 gezeigt (S. 159 ff, »Sounds im Henkelmann«), könnte man IFF-Sounds auch ohne den Amiga abspielen.

Funktionsbeschreibung: Das Eingangssignal wird über Cinch-Stecker (J1-rechts, J2-links) eingespeist. Die Einstellung des optimalen Pegels erfolgt über Potis (R1, R10).

Jeder Kanal besitzt einen eigenen Verstärker (TL072, U7A, U8A). Er verstärkt das Eingangssignal um den Faktor 2 (6 dB). Danach durchläuft das Signal einen Tiefpaßfilter (R4/C9, R13/C11). der Frequenzen oberhalb 22 kHz herausfiltert.

Das Herz eines Digitizers ist immer ein Analog-Digital-Wandler. Er hat die Aufgabe ein analoges Signal in eine digitale Information zu transferieren. Dank hoher Produktionszahlen sind einige gute und schnelle 8-Bit-A/D-Wandler schon relativ billig zu bekommen. Da unser Sounddigitizer für den Stereobetrieb ausgelegt ist, besitzt er zwei ICs des Typs AD670 (Hersteller: Analog-Devices) mit einer Wandlungszeit von 10 µs.

Bei der Bauanleitung haben wir absichtlich zwei AD670 (U1, U2) eingesetzt, um gute Kanaltrennung zu erreichen. Ein Übersprechen der Stereokanäle, wie das bei einen Sounddigitizer mit nur einen A/D-Wandler und einen Multiplexer möglich ist, wird dadurch verhindert.

Der AD670 kann direkt an einen Datenbus angeschlossen werden, er beitzt ein spezielles Mikroprozessor-Interface. Für den Anschluß am Amiga braucht man nur noch eine Adreßcodierung. Im Sounddigitizer übernimmt ein GAL (U9) die Ansteuerung der Wandler. Sie ist abhängig von den Parallel-Port-Leitungen SELECT und STROBE und vom »Status« der Wandler (er zeigt an, daß die Umsetzung beendet ist). Durch die niedrige Wandlungszeit erreicht

Sounddigitizer: Die Maße der Platine wurden so gewählt, daß sie in ein genormtes Gehäuse passen. Die Aussparungen für Cinch- und Klinken-Buchsen müssen Sie selbst herstellen.

Einstellungen in der Sampling-Software

Start: Um einen Sound zu digitalisieren, müssen Sie eine geeignete Sampling-Software (s. »Softwaretabelle«) starten. Dann wählen Sie die Option »Samplen«. Im Menüpunkt »Einstellungen« (Options) müssen Sie für unseren Digitizer die Einstellung »Audiomaster« wählen, weil der Soundsampler des AMIGA-Magazins mit dieser Hardware kompatibel ist. Ist der Menüpunkt nicht verfügbar, können Sie auch »Generic« benutzen.
Als nächstes muß die Klangquelle an den Digitizer angeschlossen werden. Da es sich um einen A/D-Wandler handelt, können Sie nur analoge Signale eingeben. Digitale Daten, wie sie z.B. von DAT-Recordern oder vielen CD-Playern ausgegeben werden, kann kein Sampler umsetzen.
Klangquellen: Beim Anschluß eines Eingabegeräts müssen Sie die Stärke des Eingangssignals berücksichtigen. Hier unterscheidet man grob zwischen den Signalstärken »Line« und »Mic«.
Mic: Diese schwachen Signale werden z.B. von Mikrofonen ohne Verstärker erzeugt. Auch Elektrogitarren oder E-Bässe geben solche Signale ab.
Line: Die stärkeren »Line«-Signale erhält man von den analogen Audioausgängen von Videorecordern, Kassettenrecordern, CD-Playern, DAT-Recordern Radios usw.
Regelbare Ausgänge: Manche Signale sind in ihrer Stärke regelbar. Diese Möglichkeit finden Sie z.B bei Mischpulten, Synthesizern, Effektgeräten und regelbaren Kopfhörer-Ausgängen von Verstärkern oder CD-Playern. Der Digitizer läßt sich innerhalb bestimmter Grenzen der Stärke des Eingangssignals anpassen. Wird das Signal zu stark, produziert die Hardware Verzerrungen, ist das Signal viel zu stark (bei unserer Bauanleitung ca. bei +-15 Volt), kann der Digitizer zerstört werden.
Diese Gefahr besteht vor allem bei regelbaren Ausgängen. Die Signalstärke zeigt der Sampler durch LED-Displays an. Wenn das Signal die roten LEDs am Ende der Skala aufleuchten läßt, ist das Signal zu stark. In diesem Fall kann man entweder den Pegel des Eingangssignals verringern, oder die Eingangsempfindlichkeit der Hardware verändern. Dazu stehen zwei Potentiometer zur Verfügung. Manchmal ist es möglich, den Pegel per Software zu steuern. Mit der Funktion »Monitor« kann man von der Software aus überwachen, ob der Pegel richtig eingestellt ist oder Verzerrungen verursacht. Die grafischen Veranschaulichungen reichen dabei vom einfachen eindimensionalen Ausschlag über ein Oszilloskop bis zur Spektralanalyse. Ihren Zweck erfüllen sie alle.
Zur Sicherheit sollte man bei einem Signal unbekannter Intensität die niedrigste Empfindlichkeit des Digitizers einstellen und das Signal so schwach wie möglich einspeisen, um anschließend genaue Anpassungen vorzunehmen.
Mono/Stereo: Bei Mono ist die Musik auf einer Spur aufgezeichnet. Stereo benutzt zwei Spuren, auf die die Stimmen zu unterschiedlichen Anteilen konserviert sind. So soll ein räumlicher Eindruck beim Anhören der Musik entstehen. Der Sampler des AMIGA-Magazins ist für Stereobetrieb ausgelegt. Wenn Sie ein Monosignal digitalisieren wollen, sampeln Sie einfach auf einem Kanal und stellen die Software auf Mono.
Wollen Sie Mono-Samples in Stereo splitten oder ein Stereosignal zu Mono zusammenführen, muß die Software das Signal entsprechend bearbeiten.

man hohe Samplingraten von 56kHz Mono- und 38 kHz im Stereo- betrieb (Amiga mit 68000-/7,14MHz und AudioMaster IV).

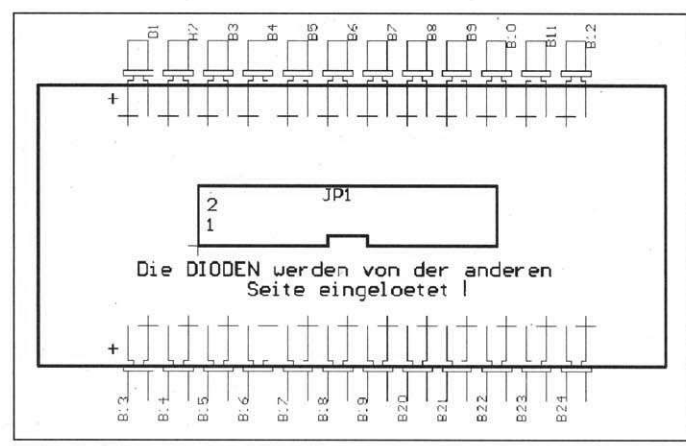
Für die Einstellung des optimalen Aufnahmepegels wurde auf dem Digitizer noch eine Aussteuerungsanzeige untergebracht. Diese zeigt den Eingangspegel an, getrennt für jeden Kanal: Das Signal wird verstärkt (Faktor 20, 26 dB, U7B, U8B) und über einen Einweg-Gleichrichter mit anschließenden Kondensator geglättet. Gesteuert wird die LED-Anzeige von je einem IC des Typs UA180 (U3, U4). Es vergleicht eine Ist-Spannung mit einer Referenz-Spannung und steuert je nach Verhältnis bestimmte LEDs an (B1-12, B13-24). Der optimale Aufnahmepegel liegt im roten Bereich der Anzeige, so daß die letzte LED gerade noch kurz aufblitzt.

Für die Spannungsversorgung des Sounddigitizers benötigen Sie eine 12 Volt Spannungsquelle. Am günstigsten (und billigsten) kommt man mit einem Steckernetzteil aus.

Alle nötigen Spannungen (+10 Volt für die Anzeigetreiber und +5 Volt für die TTL-ICs) werden aus diesen 12 Volt erzeugt. Am einfachsten kann man das mit einem Festspannungsregler vom Typ 78xx realisieren (U10, U5).

Die Kondensatoren (C2, C3, C15, CB1-4) dienen zur Glättung der Ausgangsspannungen und zur Vermeidung von Brummspannungen.

Die Verstärker-ICs TL072 (U7, U8) benötigen zum Betrieb zwei synchrone Versorgungsspannungen (+5 Volt und -5 Volt). Um ein größeres Netzteil zu sparen, werden die -5 Volt durch einen Spannungswandler vom Typ ICL7660 aus der +5Volt-Versorgung erzeugt. Dieser Spannungswandler kann aus einer positiven Spannung mit nur ein paar passiven Bauelementen eine synchrone, negative Spannung erzeugen.



Aussteuerungsanzeige: Für die Verbindung zum Sounddigitizer benötigen Sie ein 26poliges Flachbandkabel

Der Digitizer wurde so entwickelt, daß man nicht alle Bauteile auf einmal benötigt. Es ist möglich, nur eine Kanalseite (Mono) zu bestücken, und erst später auf Stereobetrieb aufzurüsten. Der GAL wird immer benötigt. Die Aussteuerungsanzeige (U3, U4, B1-B24) ist für den einwandfreien Betrieb nicht erforderlich, auch Sie kann später nachgerüstet werden.

Der Aufbau der Platine ist relativ einfach:

Als erstes sollten Sie alle passiven Bauteile bestücken (Widerstände, Kondensatoren, Elkos, LEDs, Dioden, Cinch-Buchsen, Netzteil-Buchse, 25polige Sub-D-Buchse und die Pfostenleisten). Achten Sie beim Einsetzen der Elkos und der Dioden auf die Polung. Beim Einbau der Pfostenleisten muß die Einbaulage kontrolliert werden. Pin 1 ist meistens durch einen Pfeil markiert. Als nächstes werden die IC-Fassungen und Spannungsregler eingelötet. Die Potentiometer können direkt auf die Platine gelötet oder über einen 3poliges Kabel (z.B. Flachbandleitung) angeschlossen werden.

Wurde die Platine fertig bestückt, sollte man sie auf Kurzschlüsse untersuchen. Ist alles in Ordnung, können Sie die ICs einsetzen (auf Ausrichtung achten). Für die Verbindung der Aussteuerungsplatine mit dem Digitizer wird ein 26poliges Flachbandkabel benötigt, an dessen Enden man Buchsen aufquetscht (auf Numerierung achten).

Nach dem Zusammenbau kann man einen Probelauf starten. Zunächst wird das Steckernetzteil angeschlossen (JP1, 12V), wobei die LEDs beim Einschalten kurz aufleuchten. Das Cinch-Kabel eines Musikwiedergabegerätes (z.B. CD-Spieler) wird an die beiden Buchsen des Sounddigitizers angeschlossen. Beim Abspielen von Musik sollte die LED-Anzeige flackern (ggf. Potis für die Verstärkung verstellen).

Wenn alles ordnungsgemäß funktioniert, kann der Digitizer über ein 25poliges Verbindungskabel an die parallele Schnittstelle angeschlossen werden (Computer und Digitizer vorher ausschalten). Ein solches Kabel können Sie bei der Firma DIT bestellen oder selbst herstellen. Dafür benötigen Sie ein Kabel und je einen 25poligen Sub-D-Stecker und -Buchse.

Nach dem Einschalten muß der Amiga normal booten. Funk-

Bauteileliste

Anz.	Bauteil	Bezeichnung
12	100nF-Kondensator	CB1, C1, CB2, CB5, CB6, C6, CB7, C7, CB8, C12, C13, C14
2	1µF/16V ELKO	CB3, CB4
1	470µF/40V ELKO	C2
1	220µF/16V ELKO	C3
2	10µF/16V ELKO	C4, C5
2	22µF/16V ELKO	C8, C10
2	47nF	C9, C11
1	220µF/16V ELKO	C15
2	1N4148	D1, D2
1	1N4007	D3
1	ROKA Printb. mit Schaltkontakt Stift 2.1mm z.B. CONRAD Nr. 737992	JP1
1	2reihige Pfostenleiste 26pol	JP6
2	CINCH BUCHSEN Printmontage	J1, J2
1	DB25 Stecker Printmontage	P1
2	POTI 50k	R1, R10
8	10kΩ	R2, R3, R5, R7, R11, R12, R14,R16
2	150Ω	R4, R13
2	190kΩ	R6, R15
4	47kΩ	R8, R9, R17 ,R18
2	AD670	U1, U2
2	UAA180, nur bei Aussteuerungsanzeige	U3, U4
1	7805	U5
1	ICL7660	U6
2	TL072	U7, U8
1	GAL 16V8 programmiert (Soundgal)	U9
1	7810	U10
	Nur für Aussteuerungsanzeige	
16	LED 5 mm, GRUEN	B1, B2 B3, B4, B5, B6, B7, B8, B13 ,B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20
8	LED 5 mm , ROT	B9, B10, B11, B12, B21, B22, B23, B24
1	2*13 pol. Stiftleiste gerade	JP1
1	Flachbandkabel 26 pol. fertig mit 2 angequetschten 26 pol. Pfostenverbinder	

Glossar

Auflösung von A/D-Wandlern: Der Wert der Auflösung gibt an, wie genau eine analoge Spannung in einen Binärwert umgewandelt werden kann. Die Auflösung wird in Bit angegeben. So gibt es z.B. 8-Bit-, 12-Bit- und 16-Bit-Umsetzer. Ein 8-Bit-A/D-Wandler kann 2^8 = 256 Werte darstellen: bei einer Eingangsspannung von 5 V ist der kleinste zu unterscheidene Wert 5V/256 = 19mV. Bei einem 12-Bit-Wandler wäre der kleinste Spannungsunterschied 5 V/4096 = 1.2 mV. Ein 12-Bit-Wandler liefert also bessere Werte.

Da Sounddigitizer aber meistens am Parallel-Port betrieben werden, sind 8-Bit-Wandler günstiger. Bei einem 12-Bit-Wandler würde die Datenübertragung ca. doppelt so lange dauern (8-Bit- + 4-Bit-Übertragung).

Umsetzzeit von A/D-Wandlern: Die zweite wichtige Kenngröße bei Analog-Digital-Umsetzern ist die Umwandlungszeit. Das ist die Zeit, die ein Wandler für die Messung einer analogen Spannung benötigt. Hierbei zählt: Je schneller - desto besser, aber leider meist auch teurer. Ein A/D-Wandler für einen Sounddigitizer sollte schon eine Wandlungszeit kleiner 15 µs haben (15 µs entspricht im Idealfall einer Abtastrate ca. 66 kHz).

Abtast- oder Samplingrate: Manchmal auch als Abtastfrequenz bezeichnet. Sie gibt die Anzahl der Messungen pro Sekunde an. Grundsätzlich gilt die Faustregel: Die Frequenz des höchsten zu erfassenden Tones mal zwei ergibt die erforderliche Abtastfrequenz des A/D-Wandlers. Beispiel: Die obere Grenze eines wahrnehmbaren Tones des Menschen liegt bei ca. 20 kHz. Die Abtast-Frequenz eines CD-Players liegt bei 44,1 kHz (DAT-Recorder 48 kHz), also eine optimale Qualität..

Vesalia

SHOPS

Duisburg - Walsum
Dr. Wilhelm Roelen Str.386
Tel.: 0203 / 495797

Neuß, Meererhof 17
Tel.: 02131 / 275751

COMPUTER

Industriestraße 25
4236 Hamminkeln
Autobahn A3 -
Ausf. Wesel / Bocholt
Tel.: 02852 / 91400
Fax: 02852 / 1802
BTX: Vesalia#

TIP DES MONATS

FAST - Lightning Kopierprogramm für bis zu vier Laufwerke, drei Spiele-Disketten: Delta Run 1.3, Bad Vibes 1.3, Z.A.B 1.3 und das Musikprogramm AMC 1.3, alles für nur **DM 79,-**

AMIGA - Hardware

Artikel	Preis
AMIGA 600 und 1- MB - Karte	720,-
AMIGA 600 - 40 MB 1 MB - Karte	1099,-
PHILIPS CM 8833 II Stereo-Farbmonitor	459,-
AMIGA 1200 inkl. 84 MB-HD	1549,-
AMIGA 2000 2x3,5" LW u. 8/2 MB - Karte	1398,-
AMIGA 2000 inkl. PC 386- Karte	1698,-
AMIGA 2000 und 14" VGA Monitor ab incl. Interlace-Karte, 2 x 3,5" LW und 8/2 MB-Karte	1998,-
AMIGA 3000 incl. 52 MB - HD	2598,-
AMIGA 4000 incl. 40 MB - HD	3799,-
AMIGA 4000 incl. 120 MB - HD	4099,-
14" SVGA-PHILIPS-Monitor 1024 x 768, 0,28mm, MPR II.	998,-

AMIGA - Speichererweiterungen

WINNER - RAM - Made in Germany
5 Jahre Garantie

Artikel	Preis
512 KB - WINNER-Ram A 500 - intern abschaltbar, mit Uhr/Akku, Megabittechnik	59,-
1,0 MB - RAM- Karte A 500-Plus - intern	89,-
1,0 MB - RAM-Karte A 600 - intern	129,-
1.0 MB Memory S-RAM-Card A600/1200	478,-
2.0 MB Memory D-RAM-Card A600/1200	298,-
4.0 MB Memory D-RAM-Card A600/1200	548,-
8/2 MB-WINNER-Rambox A 500 /500Plus	298,-
Aufrüstung um weitere 2 MB	140,-
8/2 MB - RAM-Karte A 2000 - intern	229,-
Aufrüstung um weitere 2 MB	140,-

AMIGA - Laufwerke

Artikel	Preis
3,5" Promigos - Drive - extern abschaltbar, Kunststoffgehäuse	100,-
3,5" WINNER - Drive - extern abschaltbar, Metallgehäuse. Mit Turbo - Copy.	126,-
3,5" Laufwerk A 500 - intern kompl. mit org. Auswurftaste und Zubehör	96,-
3,5" Laufwerk A 2000 - intern komplett mit Einbauanleitung und Zubehör	96,-
3,5" Laufwerk A 3000 - intern (880 KB)	129,-
5,25" Laufwerk - extern	179,-

Genlock, Digitizer usw.

Artikel	Preis
FrameMachine Superschneller Echtzeitdigitizer 16 Mill. Farben, S/W 18 Bilder Sek. Standart mit Turbokarte oder A 3000 in Echtzeit	798,-
Erweiterungsboard (24 Bit Grafikkarte) Einfach auf FrameMachine aufstecken	698,-
FrameMachine und 24-Bit Grafikkarte	1398,-
Pal - Genlock 3.0	648,-
Y-C - Genlock 5.0 SVHS und Hi8	988,-
Sirius - Genlock 2.0 digitale Standbildsynchronisation	1480,-
Video - Konverter, Video und Y-C Signale vom A 2000	298,-
Y-C Colorsplitter, vollautom. RGB Splitter	388,-
Videodigitizer 819 A 2 /3 /4000 Echtzeit Framgrabber A 2/3/4000	298,-
V-Lab A 2 / 3/ 4000 Echtzeit Videodigitizer	545,-
V-Lab S-VHS A 2/3/4000	595,-

Artikel	Preis
Retina Grafikkarte 1 MB - RAM 24 Bit 16,7 Mill.Farben	548,-
Framestore Echtzeitdigitizer	875,-

AMIGA - Zubehör

Artikel	Preis
2-fach ROM-Umschaltplatine Für AMIGA 600 / 600 - HD incl. ROM 1.3	89,-
2-fach ROM-Umschaltplatine o. Schalter	39,-
2-fach ROM-Umschaltplatine mit org. ROM 1.3 für A 500Plus / A2000 neu	69,-
2-fach ROM-Umschaltplatine mit ROM 2,0 für AMIGA 500 / 2000 alt	119,-
elektr. Bootselektor DFO - DF3	39,-
WINNER-Sound-Sampler. Unser Renner Stereo-Sound bis 50 KHz, Umwandlung bis 800 KHz, Mikrophonanschluß: Eingänge regelbar, mit Software	89,-
WINNER - Midi + durchgeführter serieller Bus,	89,-
Track-Anzeige A 2000 - intern	98,-
Disketten-Box, für 100 Stück 3,5" Disketten inkl. 100 Stück 3,5" 2DD Disketten	100,-
Disketten-Box, für 100 Stück 2D- Disk. inkl. 100 Stück 5,25" 2D Disketten	60,-
100 Stück 3,5" DD Disketten	90,-
100 Stück 5,25" DD Disketten	40,-
100 Stück 3,5" HD Disketten	160,-
100 Stück 5,25" HD Disketten	70,-
Infrarot Maus (Alfa Data)	99,-
OPTO - Maus (Alfa Data) Volloptische Mouse (ohne Kugel) inkl. Pad u. Halter	69,-
WINNER - Maus, 300 DPI, 2 Jahre Garantie in weiß, schwarz, rot oder rot-transparent	49,-
Fancy-Maus, weiß, Amiga / Atari	39,-
Hand-Crystal-Trackball, 400 DPI mit leuchtender Kristallkugel und Tastaturhalter	69,-
Trackball (Alfa Data)	59,-
Hand - Scanner 400 DPI, incl. Software	249,-
A 520 HF- Modulator (AMIGA an TV-Gerät)	59,-
MouStick autom. Maus-/ Joystick-Umschalter Für alle Amigas, ausser A 2000 / 2500	29,-
Maus-Master autom. Umschalter für alle Amigas	39,-

Interlacekarten

Artikel	Preis
Flicker - Fixer A 500	219,-
Flicker - Fixer A 2000 Beide 2.0 kompatibel. 50 Hz Vollbildfrequenz bis 100 Hz einstellbar, volles Overscan, VGA / Multiscan-Ausgang, Stereo-Verstärker	219,-

Autorisiertes
Commodore AMIGA
SERVICE - CENTER

Nachnahme-Versand mit Post oder UPS ab 10 DM. Großgeräte nach Gewicht. Ausland: Vorkasse

SCSI Harddisk

Artikel	Preis
Mastercard MC 702 Test in Amiga 10/92 " Sehr gut"	298,-
85 S-ELS + Mastercard - A 2000	898,-
127 S-ELS + Mastercard - A 2000	998,-
170 S-ELS + Mastercard - A 2000	1198,-
240 S-LPS MB Mastercard - A 2000	1498,-
zusätzl. 2 MB - RAM -Erweiterung	140,-
MultiEvelution-Controller A 500	298,-
85 S-ELS + MultiEvolution - A 500	878,-
127 S-ELS +MultiEvolution - A 500	998,-
170 S-ELS +MultiEvolution - A 500	1198,-
240 S-LPS+MultiEvolution - A500	1498,-
zusätzl. 2 MB-RAM-Aufrüstung	140,-

AT-Bus-Harddisk

Artikel	Preis
52 MB Mastercard-A 2000	689,-
127 MB Mastercard-A 2000	998,-
240 MB Mastercard-A 2000	1398,-
zusätzl. 2 MB-RAM-Aufrüstung	140,-
Alfa-Power A 500 / 500Plus externer Controller mit RAM - Option	298,-
Alfa-Power A 500 mit 42 MB	698,-
Alfa-Power A 500 mit 84 MB	898,-
Alfa-Power A 500 mit 127 MB	998,-
Alfa-Power A 500 mit 170 MB	1098,-
Alfa-Power A 500 mit 240 MB	1398,-
Aufrüstung um 2 MB	140,-

Ersatzteil - Service

Artikel	Preis
Kick - ROM 1.3	55,-
Denise	63,-
ECS - Denise 8373	89,-
I / O Baustein 8520	29,-
Big Fat Agnus 8372 A	89,-
Netzteil, A 500 4,5 A stark	89,-
HD - Schaltnetzteil	109,-
Tastatur Amiga 2000	199,-
Kick - ROM 2.0 org.	99,-
Enhancer Kit org.	199,-
Garry 5719	35,-
Tastatur A 500	179,-
BFA- 8372 A / B	95,-
Netzteil A 2000	229,-
C 64 Netzteil neu	49,-
1541 II Netzteil	69,-

6 Jahre VESALIA * WINNER-Produkte = Made in Germany * 6 Jahre WINNER

Schaltplan: Die ICs U1 und U2 sind A/D-Wandler vom Typ AD670. Sie transformieren ein analoges Signal in einen Binärwert. Zur Ansteuerung wird ein programmierter GAL vom Typ 16V8 eingesetzt. Die Schaltkreise U3 und U4 sind Ansteuer-ICs für eine 12reihige LED-Anzeige. Als Verstärker kommen Doppel-OPVs vom Typ UAA180 zum Einsatz. Für die Stromversorgung sind die Festspannungsregler U5 und U10 vorgesehen.

tioniert er nicht wie gewohnt, sollten Sie ihn sofort ausschalten und den Fehler auf dem Sounddigitizer suchen.

Ist bis dahin alles in Ordnung, kann man die Schaltung mit einem Soundprogramm austesten (z.B. AudioMaster III oder IV). Im Programm »AudioMaster« ist der Digitizer-Typ »Hi Speed« einzustellen. Verwenden Sie zum digitalisieren »Audition 4«, sollte als Typ »Soundmaster« gewählt werden, beim »Samplitude« der Digitizer-Typ »Audiomaster«. Beim anschließenden Sampeln sollte alles funktionieren. Sonst ist der Fehler auf dem Digitizer zu suchen.

Wir haben darauf verzichtet, geeignete Software selber zu programmieren. Die auf dem Markt erhältliche Sampling-Software genügt unseren Ansprüchen voll und ganz. Die in der »Software-Tabelle« aufgeführten Programme funktionieren mit unseren Selbstbau-Digitizern. Sie können sie bei den angegeben Bezugsquellen beziehen.

Wie Sie vielleicht bemerkt haben, sind in dieser Bauanleitung keine Leiterplattenlayouts enthalten. Wir haben uns entschlossen diese nicht mehr abzudrucken und statt dessen die Seite für andere Artikel zu nutzen. Sie können die Platinenlayouts und GAL-Listings bei uns gegen einen (an sich selbst adressierten) frankierten Rückumschlag (Format A4) beziehen. fl

Software-Tabelle

Software	Preis	Anbieter	Test
Samplitude pro:	ca. 350 Mark	Musikhaus Oechsner	12/92, Seite 104
Samplitude 1.1:	ca. 100 Mark	Musikhaus Oechsner	12/92, Seite 104
Audiomas er IV:	ca. 100 Mark	ESD	3/92, Seite 24
Audition 4:	ca. 130 Mark	AS&S	3/92, Seite 24

Adresse: Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar b. München, Redaktion AMIGA-Magazin, Kennwort: Bauanleitung 2/93.

Bezugsquelle:
DIT, Dienstleistungen & Informationstechnologie, Musfeldstr. 1a, 4200 Oberhausen 12, Tel. 02 08/60 56 45, Fax 02 08/60 95 92

Anbieter Software:
Musikhaus Oechsner, Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 22 45 93, Fax (09 11) 22 63 16
ESD, European Software Distributors, Oderbech ESD Haus 1, 5223 Nuembrecht, Tel. (0 22 62) 64 41, Fax (0 22 62) 64 45
Advanced System & Software, Wolf Dietrich Computer Vertriebs KG, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt 50, Tel. (0 69) 5 48 81 30, Fax (0 69) 5 48 18 45

Preise:

Leerplatinen Sounddigitizer	59 Mark
Programmiertes GAL 16V8	26 Mark
Komplettbausatz o. Gehäuse, Kabel	249 Mark
Leergehäuse unbearbeitet	25 Mark
Kabel, alle außer Amiga 1000	13 Mark
Fertiggerät ohne Kabel	289 Mark

Bei Bestellung per Vorkasse entfallen Porto und Versandkosten. Bei Nachnahme alle Preise zzgl. 8 Mark für Porto und Versand.

Service:
Die Firma DIT bietet für Bauanleitungen ab dem AMIGA-Magazin 4/92 einen technischen Informations- und Reparaturservice an (Tel. (02 08) 85 33 38; Mo., Mi. 20-21 Uhr). Auf Fertiggeräte nach Bauanleitungen aus dem AMIGA-Magazin gibt DIT sechs Monate Garantie.

von Thomas Lopatic

Soundkarten im Vergleich

High-Fidelity

Digitale CD-Qualität mit 16 Bit und einer Abtastrate von 44,1 kHz ist im Audiobereich mittlerweile Standard. Zwei Hardwareerweiterungen versprechen auch dem Amiga Zugang zu dieser klanglichen Dimension.

Wer bisher den Musikteil des AMIGA-Magazins aufmerksam gelesen hat, wird feststellen, daß die beiden Erweiterungen für den Amiga so neu nicht sind. Die Soundkarte AD516 ist eine Weiterentwicklung der bereits vorgestellten AD1012 (AMIGA-Magazin 4/92, Seite 87), Maestro Professional eine erweiterte Version der Digitalschnittstelle Maestro (AMIGA-Magazin 6/92, Seite 36). Durch die verbesserten Fähigkeiten ergeben sich jedoch eine Palette neuer interessanter Anwendungsmöglichkeiten.

Die Soundkarte AD516 dient, ähnlich einem mehrspurigen DAT-Recorder, zur Aufnahme und Wiedergabe von Audiosignalen. Analoge Klänge lassen sich digitalisieren, auf Festplatte speichern und auf Wunsch auch analog wiedergeben. Im Gegensatz zur Standardlösung auf dem Amiga, einem Audio-Digitizer und der internen Soundhardware, arbeitet die Soundkarte mit einer Auflösung von 16 Bit wie sie auch im Profibereich (DAT, CD) Verwendung findet. Zudem verwaltet Studio 16 mit der AD516 acht Mono-Soundkanäle und kann somit maximal acht Samples gleichzeitig wiedergeben.

Die AD516 hat zwei Cinch-Eingänge, in die sich jeweils ein zu digitalisierendes Monosignal eingeben läßt. Die Soundkarte kann also auch Stereosignale in einem Durchgang aufzeichnen, indem man in den einen Eingang den rechten in den anderen den linken Stereokanal einspielt. Zwei Cinch-Ausgänge dienen zur Stereowiedergabe der digitalisierten Audiodaten. Darüber hinaus hat die Karte einen SMPTE-Anschluß, was die Synchronisation mit anderen Geräten wie Videorecordern etc. gestattet.

Mit im Lieferumfang enthalten ist die schon von der AD1012 her bekannte Software Studio 16 in der neuen Version 2.0. Sie simuliert einen digitalen SMPTE-fähigen Achtspur-Recorder. Anders als herkömmliche Sampling-Programme arbeitet Studio 16 wegen der enormen Datenmengen festplattenorientiert. Samples werden also nicht im RAM gespeichert sondern direkt auf Hard disk aufgenommen respektive wiedergegeben.

Professionell sind auch die Anforderungen an die Hardware. Eine schnelle, große Festplatte ist ein Muß. So fallen beispielsweise beim Digitalisieren eines Stereosignals in DAT-Qualität etwa 200 KByte Sample-Daten pro Sekunde an, die zu speichern sind. Entsprechend müssen bei der Wiedergabe von 48-kHz-Samples auf allen acht Soundkanälen mindestens 800 KByte pro Sekunde gelesen werden können.

Im Test stieß beispielsweise eine Quantum LPS 105 bereits beim Ausgeben von sechs Kanälen an ihre Geschwindigkeitsgrenze. Zudem ist eine Turbokarte mit einem MC 68030 oder 68040 notwendig. Einerseits um die Berechnungszeiten beim Editieren der riesigen Samples erträglich zu halten, andererseits weil sich sonst nur maximal vier der acht Soundkanäle nutzen lassen.

Zugunsten möglichst hoher Flexibilität ist Studio 16 modular aufgebaut. Für jede ausführbare Funktion, beispielsweise die Aufnahme oder das Bearbeiten eines Samples, lädt das Programm ein externes Modul nach, welches dann auf dem Arbeitsbildschirm von Studio 16 ein eigenes Fenster öffnet. Auf Wunsch kann man häufig benutzte Module resident im RAM halten.

Das Programm besitzt wie eine Bandmaschine zwei verschiedene Aufnahmemodi. Zum einen kann Studio 16 ausschließlich das Analogsignal an den beiden Karteneingängen digitalisieren. Zum anderen kann der Benutzer gleichzeitig die anderen Spuren wiedergeben und die Mischung aus Wiedergabe und den Karteneingängen aufzeichnen.

Das Abmischen des Signals erfolgt im Mixermodul. Hier kann der Anwender für jede der acht Spuren die Lautstärke und den Platz im Stereopanorama angeben. Eine gute Hilfestellung findet sich dafür im Meters-Modul. Dort zeigt Studio 16 die Aussteuerung jedes beliebigen Kanals an.

Im Editorfenster stellt Studio 16 ein Sample grafisch dar und erlaubt die von herkömmlichen Sampling-Programmen bekannten Blockoperationen und einige wenige Effekte, die den DSP nicht annähernd auslasten. Bei den Schnittfunktionen fehlt leider jedes musikalische Konzept. Der Künstler muß seine Musik grundsätzlich auf der abstrakten Ebene von Bytes und Millisekunden bearbeiten.

Da sich das Sample nicht im RAM sondern auf Festplatte befindet, ist hier eine langsame Festplatte ganz besonders deutlich spürbar. Um so mehr lernt der Anwender die »non-destructive« Operationen zu schätzen. Ist der Benutzer mit allen Veränderungen zufrieden, kann er die Sample-Daten auf der Festplatte gemäß den »non-destructive« vorgenommenen Operationen manipulieren und die Änderungen so irreversibel machen. Äußerst unpraktisch arbeitet es sich mit Mehrspurdaten: Da Studio 16 nur eine Spur gleichzeitig bearbeitet, muß man identische Funktionen für mehrere Kanäle mehrmals ausführen. Für SMPTE-Anwendungen ist die CueList zuständig. Jeder Eintrag dieser Liste besteht aus dem Namen eines Samples, der Lautstärke für die Wiedergabe, einem Pan-Wert, der den Platz des Samples im Stereopanorama angibt und der SMPTE-Startzeit des Samples.

So lassen sich beispielsweise vollautomatisch definierte Klangeffekte an bestimmten Stellen eines Zeitablaufs auslösen. Leider kann man über die »CueList« lediglich Samples starten. Wünschenswert wären Kommandos zur Steuerung des »Mixer«-Moduls, weil es einige Arbeiten erleichtern würde.

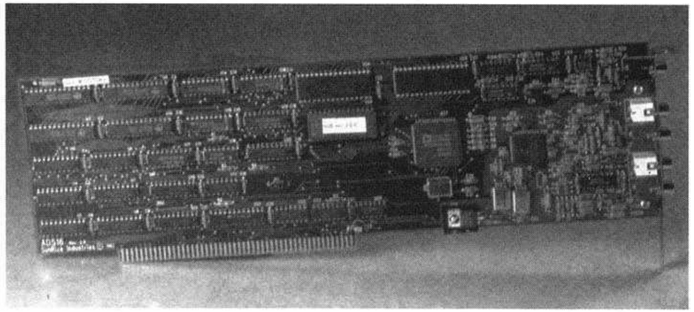
Neben der externen SMPTE-Synchronisation ist Studio 16 in der Lage, intern ein SMPTE-Signal zu generieren. Allerdings kann das Programm diesen Timecode nicht ausgeben. Durch mitgelieferte Tools für Bars & Pipes Pro ist dieser MIDI-Sequencer jedoch mit dem Timecode von Studio 16 synchronisierbar. Studio 16 im- und exportiert unterschiedliche Dateiformate. Neben dem



Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Die 16-Bit-Soundkarte ist besonders für den Videobereich geeignet, der auch durch SMPTE-Synchronisation unterstützt wird. Empfehlenswert ist eine schnelle Turbokarte und eine große Festplatte.
POSITIV: 16-Bit-Qualität; SMPTE-fähig; acht Spuren; nondestruktives Editieren; übersichtliche Software; Bars&Pipes-Unterstützung.
NEGATIV: Unmusikalisches Konzept; hohe Hardwareanforderungen, englisches Handbuch, kein SMPTE-out, wenig DSP-Effekte, kein Mehrspur-Editing; eingeschränkte CueList.

Preis: ca. 3000 Mark
Hersteller: Sunrize Industries;
Anbieter: Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt 50
Tel. (0 69) 5 48 81 30



AD516: Die 16-Bit-Soundkarte ist durch die Synchronisation mit SMPTE-Code gut für Video-Anwendungen geeignet

LEISTUNG AUF DEN PUNKT GEBRACHT MIT PROFILINE 2 JAHRES GARANTIE*

RAMCARDS*

512 KB FÜR AMIGA 500	69.-
2 MB FÜR AMIGA 500	239.-
1 MB FÜR AMIGA 600	169.-
2/4 MB FÜR AMIGA 600/1200 AUF ANFRAGE	



2/4 MB RAMCARD AMIGA 500

FLOPPY-DRIVES

3.5" EXTERN	129.-
3.5" INTERN AMIGA 500/600	119.-
3.5" INTERN AMIGA 2000	119.-
3.5" INTERN AMIGA 3000	149.-

SCANNER



32 Grau Stufen

298,-



32 Grau Stufen

998,-

MIDI INTERFACE*

1 x Midi In, 2 x Out, 2 x Thru
Serieller Bus durchgeführt
für Amiga

89,-

SOUND SAMPLER*

Anschluß für Mikrophon
Stereo Sound bis 50 KHz
Umwandlung bis 800 KHz
Serieller Bus durchgeführt
incl. Software für Amiga

89,-

CRYSTAL TRACKBALL*

leuchtende Kristall-Kugel
Kugel zur Reinigung entfernbar
incl. Tastatur-Halter

69,-

3 TASTEN MAUS*



49,-

MAUS/JOY SWITCH*



39,-

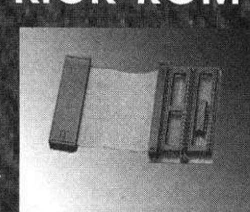
VLAB ANIMATOR 3

Animationsprogramm für den VLAB-Echtzeitdigitizer. Endlich sind Animationen mit unterschiedlichen Farbpaletten kein Problem mehr, incl. Modul Generator.
Abspielgeschwindigkeit der Anim`s frei einstellbar.
Voraussetzung: Amiga mit 1MB RAM, Macro System VLAB,
Empfehlenswert: Festplatte

VLAB Animator

V3.0 **79,-**
V2.0 **49,-**
Update 30,-

KICK-ROM SELECTOR*



Umschaltplatine mit Flachbandkabel ohne externen Schalter
leichte Installation

49,-

Solange Vorrat reicht

52 MB SCSI **349,-**
40 MB AT **298,-**

GVP Harddisk A-500 120 MB SCSI 2 MB RAM	1549,-
GVP Hardcard A-2000 120MB SCSI 2 MB RAM	1249,-
G-Force A-2000 25-25-1	1499,-
85 MB 2.5" AT BUS Festplatte A600/1200	649,-
128 MB 2.5" AT BUS Festplatte A600/1200	898,-
VLAB für A2000/3000 incl. Animator	589.-
VLAB/par extern für alle Amigas incl. Animator	669.-
Retina Grafikkarte 4MB	798.-

TRAUMRECHNER MIT GÜNSTIGEN FINANZIERUNGSANGEBOTEN**

Modell	Ausstattung	Finanzierung
A 1200	HD 120 2 MB RAM	24x88,- = 2112.-
A 2000	HD 120 3MB RAM	24x99,- = 2376.-
A 3000	HD 120 6MB RAM	24x173,- = 4152.-
A 4000	HD 120 6MB RAM	24x216.- = 5193.-

Finanzierung bis zu 72 Monatsraten über eine unserer Hausbanken. **effektiver Jahreszins 18,9%

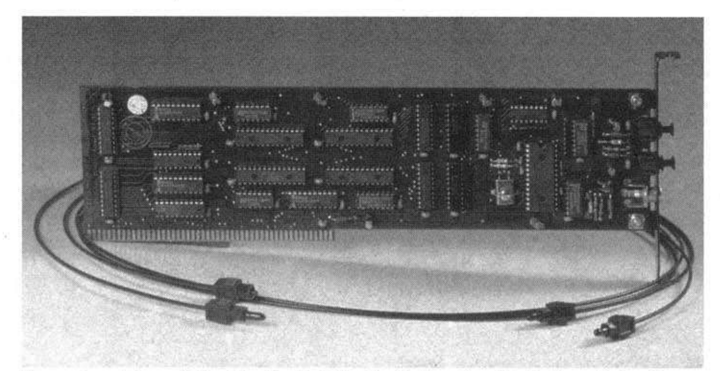
Versand per NN . Lieferung zu unseren allg. Geschäftsbedingungen . Technische Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten . In Ausnahmefällen ist bei erhöter Nachfrage nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

MLC

ML-Computer
Im Ring 29
4130 Moers 3
Tel.: 02841 / 42249

Profiline Fachhändler:

1000	Berlin, C.Römer, Tel: 030-3443203
4802	Halle, Jochheim Computer, Tel: 02823-1275
6050	Offenbach, W.K.A Computer, Tel: 069-871645
8000	München 45, Ungerer Tel: 089-3144693
8000	München 2, Munich S.C. Tel: 089-522787



Maestro Pro: Die Karte ist lediglich ein digitales Interface. Die eingelesenen Daten müssen schon digital vorliegen.

eigenen Format unterstützt das Programm den 16-Bit-IFF-Standard. Das umfangreiche englische Handbuch zur AD516 und Studio 16 beschreibt ausführlich die Installation von Hard- und Software, sowie alle Funktionen des Programms. Da die Ausführungen jedoch nach den einzelnen Programmodulen gegliedert sind, kommt man manchmal nicht umhin, sich Informationen zu bestimmten Funktionen aus mehreren Stellen im Handbuch zusammenzusuchen. Ein Anhang mit Anwendungsbeispielen der AD516 im professionellen Studioeinsatz rundet das Handbuch ab. Ein Tutorial fehlt.

Maestro Professional beschreitet einen vollkommen anderen Weg. Während die AD516 analoge Signale zur Aufnahme digitalisiert und beim Wiedergeben zurückwandelt, arbeitet Maestro Pro ausschließlich digital. Maestro Pro erweitert den Amiga um digitale Schnittstellen. Dies ermöglicht den verlustfreien Datenaustausch zwischen Amiga und einem anderen Gerät mit digitaler Schnittstelle. So lassen sich beispielsweise Effekte von einer Geräusch-CD ohne Qualitätsverlust direkt in den Amiga übertragen. Maestro Pro bietet einen optischen und einen elektrischen digitalen Eingang (Koaxialkabel). Die Ausgabe erfolgt über einen optischen Ausgang.

Die mitgelieferte Treibersoftware ist äußerst spartanisch. Sie erlaubt neben Ein- und Ausgabe digitaler Daten lediglich elementarste Blockoperationen wie Ausschneiden, Kopieren oder Einfügen von Bereichen in Samples. Darüber hinaus sind einige Echtzeiteffekte und eine Resampling-Funktion implementiert.

Softwaremäßig läßt sich das in der CD- oder DAT-Frequenz aufgezeichnete Sample nachträglich in andere Frequenzen umrechnen oder auch zur Benutzung mit der Standardhardware auf 8 Bit herunterrechnen. Die so erzielten Ergebnisse sind den herkömmlichen mit 8 Bit digitalisierten Samples an Dynamik überlegen.

Weiterhin bietet Maestro Pro einen speziellen Modus zur Wiedergabe eingelesener Daten mit einer Auflösung von 14 Bit mit einem technischen Trick über die Hardware des Amiga.

Probleme können beim Senden digitaler Daten an andere Geräte wie beispielsweise DAT-Recorder auftreten. Da Maestro Pro lediglich den für DAT-Datenübertragungen nötigen 48-kHz-Takt auf der Platine erzeugt, muß für alle anderen Sampling-Frequenzen beim Senden ein externer Taktgeber am Eingang angeschlossen sein.

Auch der fehlende Import von 16-Bit-IFF-Dateien schränkt ein. Der Export von 16-Bit-IFF Dateien funktioniert hingegen einwandfrei. Die Software verfügt über eine recht solide und ausbaufähige Grundstruktur. So existiert eine Hilfefunktion oder die Möglichkeit, verschiedene Font- oder Screen-Einstellungen vom Programm aus zu treffen. Zudem ist Maestro Pro ARexx fähig.

Auch Maestro Pro speichert die Sample-Daten direkt auf einen Massenspeicher, was auch hier eine Festplatte voraussetzt. Im Gegensatz zu Studio 16 stellt Maestro Professional keine besonderen Ansprüche an die vorhandene Harddisk, da stets nur eine einzige Stereospur aufzunehmen respektive wiederzugeben ist.

Das mitgelieferte Handbuch erweckt den Eindruck, es seien versehentlich einige Seiten vergessen worden. Neben einigen Grundlagen zur digitalen Signalverarbeitung und einer kompletten Liste der ARexx-Kommandos ist ihm recht wenig abzugewinnen. Nicht einmal alle Funktionen der sowieso schon spartanischen Software sind beschrieben.

Hier wurde offenbar ein Produkt mit einer recht guten Idee und einem Einsatzgebiet, das bisher noch nicht abgedeckt ist, etwas übereilt auf den Markt geworfen. Über die unzulängliche Software und das Handbuch trösten momentan nur die angekündigten Verbesserungen (DSP, Bundle mit SEK'D-Software) hinweg. Mit der vorliegenden Software läßt sich die Hardware leider nicht voll ausnutzen. *rk*

AMIGA-TEST

befriedigend

Maestro Professional

6,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/93
Preis/Leistung	■■■
Dokumentation	■■■
Bedienung	■■■■
Verarbeitung	■■■■■■
Leistung	■■■■

FAZIT: Maestro Professional ist mit der aktuellen Software nur eingeschränkt nutzbar. Insgesamt macht das Produkt den Eindruck einer »Frühgeburt«.

POSITIV: Flexibles Konzept (Kombination mit beliebigen A-D-A-Wandlern); Effektberechnung auch ohne DSP; komplett deutsch; 14-Bit-Ausgabe über Amiga; entfernt DAT-Kopierschutz.

NEGATIV: Verwaltet nur eine Stereospur; schwaches Handbuch; Software mit geringem Funktionsumfang; kein Datenimport in 16-Bit-IFF; hoher Preis; externer Taktgeber bei unterschiedlichen Frequenzen nötig; kein DSP.

Preis: ca. 1000 Mark
Hersteller / Anbieter: Macro System Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten,
Tel. (0 23 02) 8 03 91

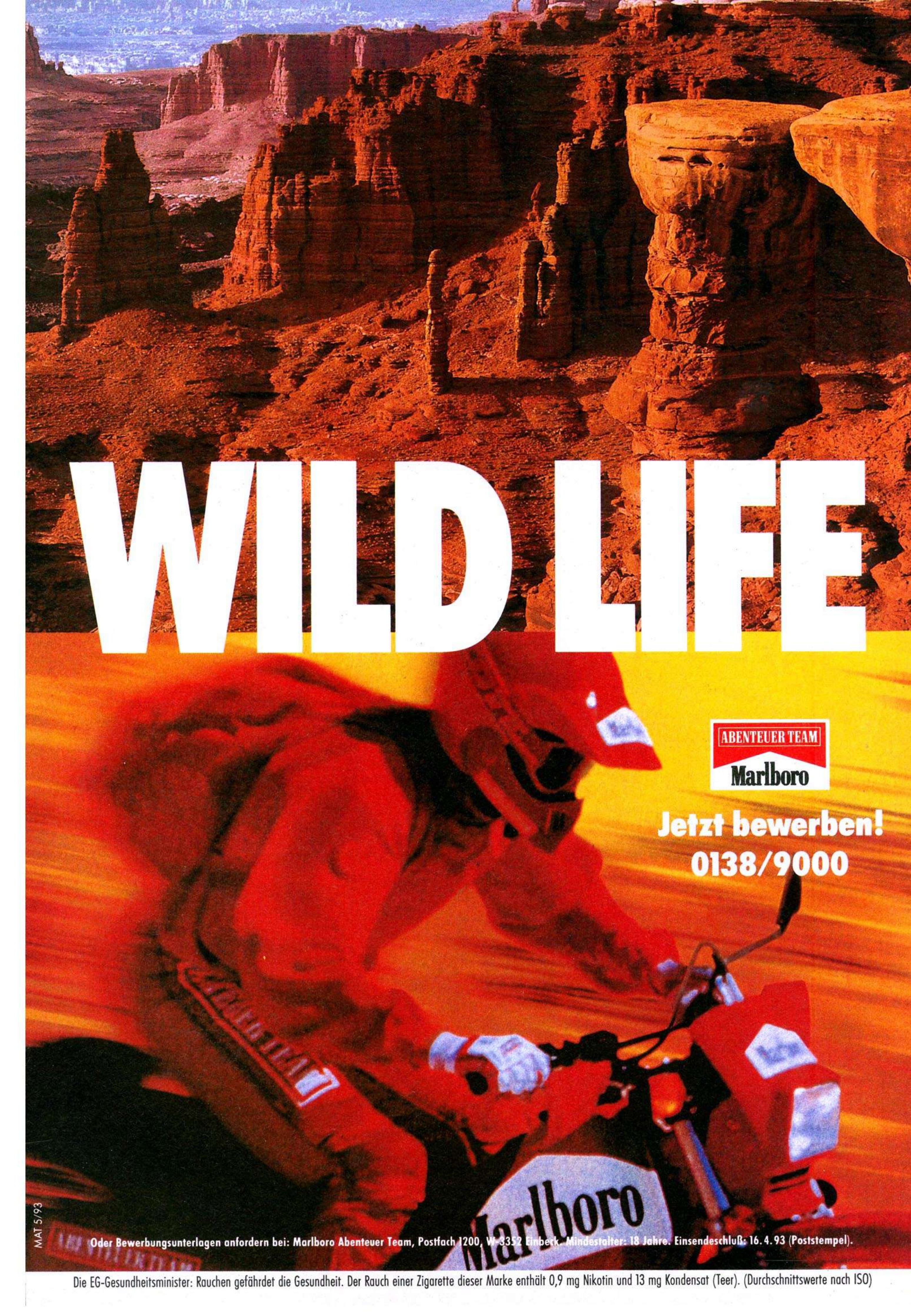
HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier








WILD LIFE
ABENTEUER TEAM
Marlboro
Jetzt bewerben!
0138/9000
Marlboro
MAT 5/93
Oder Bewerbungsunterlagen anfordern bei: Marlboro Abenteuer Team, Postfach 1200, W-3352 Einbeck. Mindestalter: 18 Jahre. Einsendeschluß: 16.4.93 (Poststempel).
Die EG-Gesundheitsminister: Rauchen gefährdet die Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach ISO)

24-Nadel-Drucker: Citizen Swift 240C

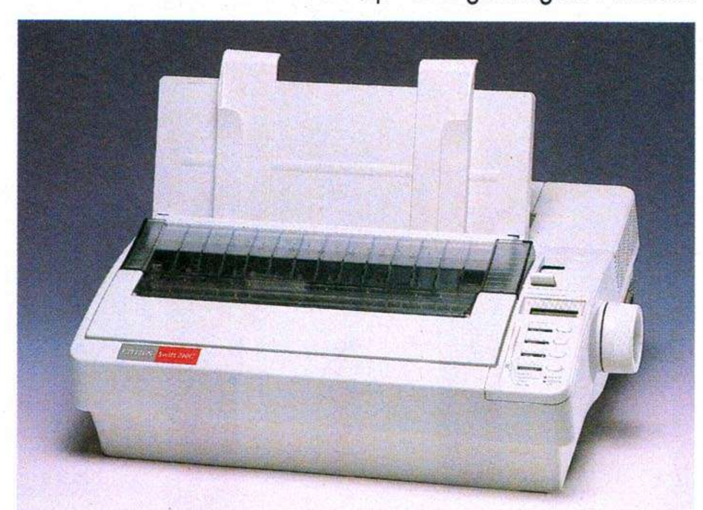
Malermeister

Citizen greift an: Mit viel Komfort und Ausstattung, einem neuen leisen Druckkopf und günstigen Preisen.

von Albert Petryszyn

Das neue Zugpferd im 24-Nadler-Stall von Citizen heißt Swift 240C. Der kompakte (136 x 405 x 320 mm), formschöne Matrixdrucker versucht in die Fußstapfen seines erfolgreichen Vorgängers Swift 24e zu treten.

So übernimmt auch bei ihm ein groß dimensionierter Bandschubtraktor (Umbau zum Zugtraktor möglich) das Endlospapier-Handling: Einzug und Paperpack erfolgen per Knopfdruck. Zur Perforation fährt er automatisch vor und zieht das Papier beim nächsten Druckauftrag selbständig zurück. Damit er auch von der ersten Zeile an ohne Stopp druckt, hat man bei Citizen auf die herkömmliche Anpreßrolle verzichtet. Diese Technik hat einen großen Nachteil. Da das Papier nach dem Traktor keine Führung mehr hat, kommt es bei Mehrfach-Endlospapier öfter zu Blattsalat. Auch sollte man vor dem Abschalten des Printers das Papier in Parkstellung bringen. Der Swift fährt nämlich bei jedem Neustart in Parkstellung und dann automatisch zum Druckkopf. Jedoch ist das Papier bereits nach einer Nacht so gewellt, daß es beim Einschalten Papierstau gibt.



Citizen Swift 240C: Macht durch hohen Bedienungskomfort und geringen Geräuschpegel beim Druck von sich reden

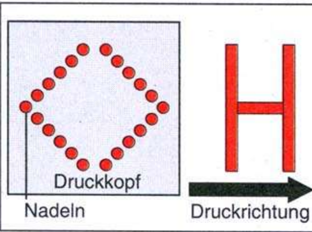
Die Bedienung des Citizen ist denkbar einfach. Zwar sind die vier Mikrotaster vierfach belegt, jedoch ist die Bedienung trotzdem übersichtlich: Der Schiebeschalter, der die vier Funktionsebenen festlegt, schaltet zugleich die Funktionsanzeige im Fenster neben den Tastern um. Ein gut lesbares LCD-Display macht die Funktionsübersicht komplett.

Im Geschwindigkeitstest kann der 24-Nadler überzeugen: Mit 174 cps (Zeichen pro Sekunde) in Draft und 66 cps in LQ-Schrift liefert er ähnlich gute Werte wie der 24-Nadel-Sieger des Vorjahrs. An Schriften stehen beim Citizen Swift 240C neun LQ- und zwei skalierbare Fonts zur Verfügung.

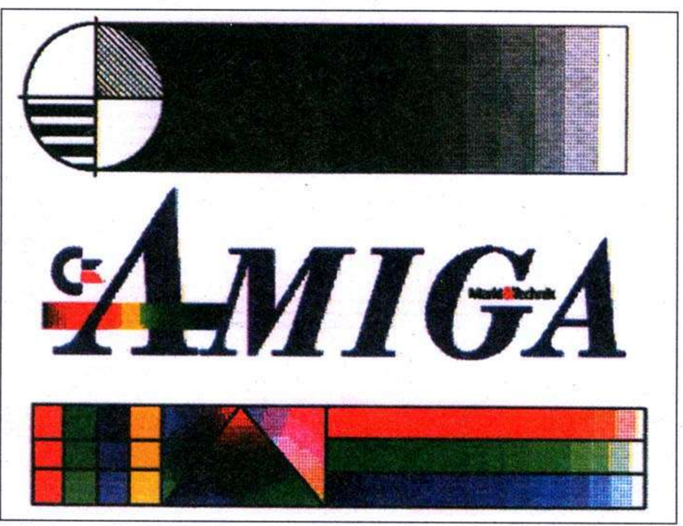
Auch im Grafikendruck kann man beim Swift nicht klagen. Doch wer den 240C voll ausreizen will, der bekommt bei Citizen für ca. 40 Mark noch den Print Manager. Damit ist man dann in jeder Position Herr der Lage.

Doch das Wesentliche beim Swift 240C ist nicht wie schnell und sauber er druckt, sondern wie leise er das tut. Erreicht wird die Gräuschreduzierung durch einen neu entwickelten Druckkopf. Beim Swift liegen die 24 Nadeln nicht mehr in zwei parallelen Reihen sondern in V-Form. So werden bei einer senkrechten Linie nicht alle Nadeln gleichzeitig abgefeuert, sondern maximal zwei.

Die Entscheidung liegt nun bei Ihnen ob demnächst ein Farbdrucker für Sie seuselt. ■



Druckkopftechnik: Durch die V-förmige Anordnung der Nadel werden max. zwei gleichzeitig abgefeuert



PrintManager: Die brillanten Farbdrucke sind die 40 Mark für das Drucker-Tool von Citizen wert

Schriftprobe: Citizen Swift 240C
Roman S, Courier, Script C, OCR B

Technische Daten

Name: Citizen Swift 240C
Abmessungen H x B x L (mm): 136 x 405 x 320
Gewicht (kg): 5,2
Einzelblatteinzug: halbautomatisch/automatisch (opt.)
Traktor: Schub/Zug
Workbench-Druckertreiber: EpsonQ/NEC_Pinwriter
Druckertreiber Beckertext II: EpsonQ/NEC_Pinwriter
Emulation: IBM Proprinter/ Epson LQ/NEC P20
Schnittstellen: parallel/seriell (opt.)
Papierformate: A4
Farbdruck: ja
Kopien: 2
LQ-Schriften: 9/2 skal./Fontk. (opt.)
max. Auflösung (dpi): 360 x 360
Puffer (KByte): 4/32 - 128 (opt.)

Geschwindigkeit

Zeichen pro Sekunde EDV/LQ (cps): 174/60
Testbrief EDV/LQ (s): 14/32
Testgrafik Monochrom (s): 53
Testgrafik Farbe (s): 96

Preise

Grundpreis (inkl. MwSt.): 1000 Mark
Farbband Schwarz: 14 Mark
Farbband Farbe: 55 Mark
Autom. Einzelblatteinzug: 294 Mark
Druckerpuffererweiterung: 32 KByte 59 Mark/128 KByte 95 Mark
Serielle Schnittstelle: 92 Mark
Fontkarten: 128 Mark
Hersteller: Citizen Europe Ltd



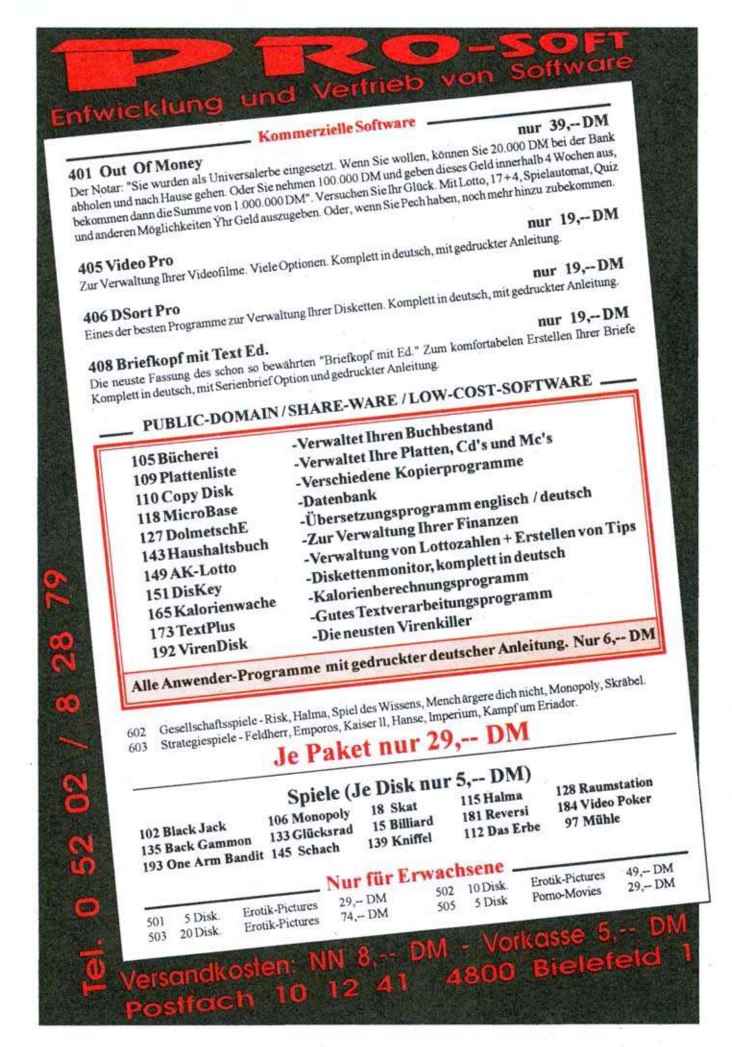
Citizen Swift 240C

10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■■

FAZIT: Der Swift 240C ist ein exzellenter 24-Nadel-Farbdrucker mit angenehmer Geräuschkulisse.
POSITIV: Schneller und sauberer Text- und Grafikdruck; komfortable Bedienung; Quater-Print-Funktion; neun LQ-Schriften; günstiger Preis.
NEGATIV: Empfindliche Endlospapierverwaltung; Handbuch schlecht gegliedert.

Preis: ca. 1000 Mark
Hersteller: Citizen Europe Ltd, Hans-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn, Tel. (0 81 65) 6 50 91





AMIGA SPECIAL Bücher

STARKE



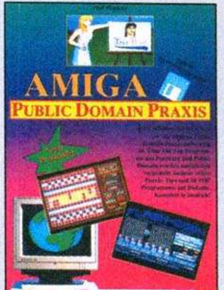
DER EINSTIEG

Wer in der Amiga-Fachwelt nicht von jeher zuhause ist, wird mit diesem Standrad-Werk schnell in die Amiga-Familie aufgenommen: der Einstieg bietet fundiertes Wissen rund um alle Amiga-Modelle und berücksichtigt auch Kickstart 2.0 sowie die Modelle A500+ und A600!

3. Auflage

DM 49,– SFr 49,– öS 399,–

BÜCHER



PUBLIC DOMAIN PRAXIS

Die faszinierende Welt der PD - vielen Anwendern bleibt sie verschlossen, weil der Überblick so schwerfällt. Dabei hilft dieses Buch - mit Workshops zu über 100 Programmen!

DM 49,– SFr 49,– öS 399,–

Inkl. 10 Top-Programmen

FÜR STARKE

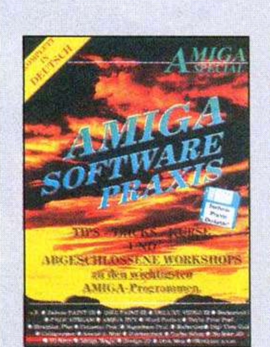


DAS AMOS-BUCH

Eine Programmiersprache, die alles einfach macht - wenn das notwendige Wissen vorhanden ist. Das AMOS-Buch liefert alle Informationen über AMOS, AMOS-3D, den AMOS-Compiler und das brandaktuelle AMOS Professional.

DM 49,– SFr 49,– öS 399,–

RECHNER



AMIGA SOFTWARE-PRAXIS

Endlich! Hier ist die Sammlung, auf die alle Amiga-Anwender gewartet haben: Workshops, Tricks und Tips zu vielen gängigen Programmen, u.a. Deluxe Paint, Beckertext II, TeX, Oktalyzer, PageStream, Reflections und viele mehr!

DM 59,– SFr 59– öS 499,–



Bestellen bei:
media GmbH
Hammerbühlstraße 2
8999 Scheidegg
Telefon 08381/82299
In Östereich:
Intercomp A.Mayer GesmbH
Heldendankstraße 24
A-6900 Bregenz
Telefon 05574/47344

9-Nadelfarbdrucker: Star LC-100 Color

Farbenkünstler

von Albert Petryszyn

Mit dem neuen LC-100 Color eröffnet Star allen Amiga-Freunden den Einstieg in den Farbdruck. Doch der kleine Star hat außer Farbe auch noch anderes zu bieten.

Bisher fing die Welt der Farbnadeldrucker beim Star LC-200 Color an, doch das war gestern. Heute gibt es den LC-100 Color schon für 650 Mark.

Das Einsteigermodell von Star präsentiert sich im neuen Gewand. Man kommt wieder weg von den extrem runden Formen wie sie in der Autoindustrie vorherrschen und findet wieder eine eigene klare Linie. Das Konzept des Farbprinters ist eine Symbiose der Starmodelle LC-20 und LC-200. Während der Monochrombetrieb fast identisch mit dem kleinen Star ist, kommen Komfort und Farbdruck vom großen Bruder.

So bietet der LC-100 alle Merkmale eines modernen Druckers, wie z.B. das Parken des Endlospapiers, so daß beim Wechsel zwischen Einzelblatt und Endlosformularen kein erneutes Einfädeln in den Rundstacheltraktor nötig ist. Auch läßt sich der Blatteinzug auf die erste Zeile des Briefbogens einstellen. Nur fängt der LC dann nach den ersten vier Zeilen an zu piepsen und verlangt, das man den Hebel für die Anpreßrolle zur Druckwalze schiebt, ehe er weiterdruckt. Diese Prozedur ist aber nur nötig, wenn auch die ersten vier Zeilen des Blatts bedruckt werden sollen.

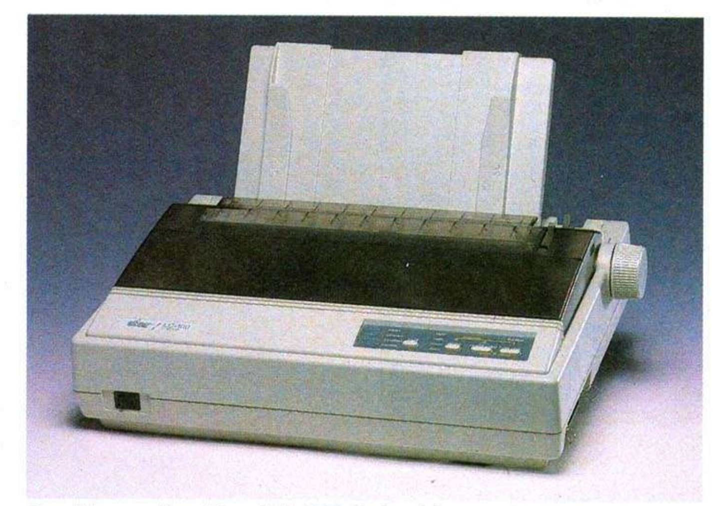
Seine Geschwindigkeit ist mit 133 cps (Zeichen pro Sekunde) in Schnellschrift und 26 cps Schönschrift zwar nicht überwältigend aber für den Heimeinsatz ausreichend.

Seine drei Schönschriften (Orator 1 und Orator 2 unterscheiden sich nur durch Groß/Kleinschreibung) bringt er sauber und konturenscharf zu Papier. Vielleicht könnte der Kontrast noch etwas kräftiger sein für ein ideales Druckbild.

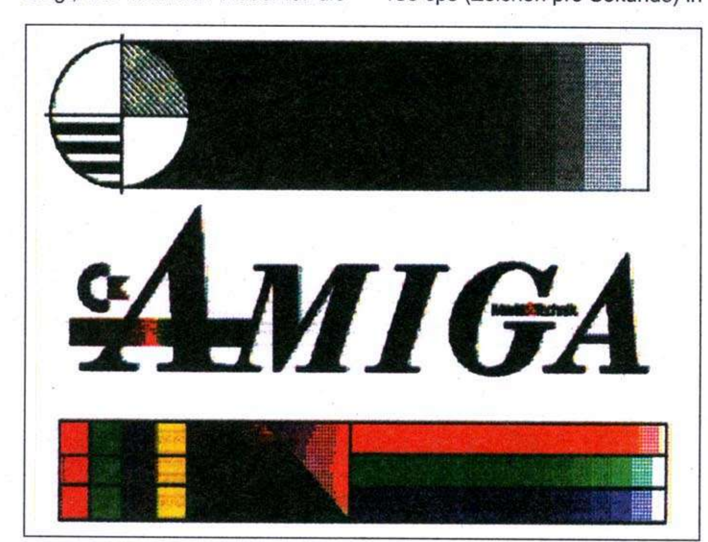
Doch die Domäne des Star LC-100 Color liegt im Farbdruck. Hier ist er seinem großen Bruder dem LC-200 Color ebenbürtig. Zwar schmiert das fabrikneue Vierfarbband etwas und die Farbausdrucke werden allgemein zu dunkel dargestellt, aber nach ein paar Testdrucken hat man das korrigiert.

Bei der Bedienung greift man auf bewährtes zurück. Vier Mikrotaster mit gutem Druckpunkt und zehn helle Leuchtdioden geben immer genauen Aufschluß über den Druckzustand. Nur die Makrobelegung über das von Star entwickelte ESD-System (Elektronische Schalter) ist gewöhnungsbedürftig.

Doch das kann man leicht verschmerzen, wenn man den günstigen Einstiegspreis in die Farbtechnologie bei Star sieht. ■



Symbiose: Der Star LC-100 Color bietet das Farbspektrum des LC-200 und Textdruck des LC-20 zum günstigen Preis



Einstellungssache: Der Star druckt die Farben der Grafiken kräftiger und dunkler als sie auf dem Monitor scheinen

Schriftprobe: Star LC-100 Color
Courier Sanserif ORATOR1 Orator2

Ansichtssache: Die Schönschriften bringt der LC-100 Color konturenscharf und durchschnittlich schnell zu Papier

Technische Daten

Name: Star LC-100 Color
Abmessungen H x B x L (mm): 1210 x 396 x 301
Gewicht (kg): 5,2
Einzelblatteinzug: halbautomatisch/automatisch (opt.)
Traktor: Schub
Workbench-Druckertreiber: EpsonX
Druckertreiber Beckertext II: EpsonX
Emulation: Epson LX/ IBM Proprinter
Schnittstellen: parallel/seriell (opt.)
Papierformate: A4
Farbdruck: ja
Kopien: 2
LQ-Schriften: 3
max. Auflösung (dpi): 240 x 216
Puffer (KByte): 2

Geschwindigkeit

Zeichen pro Sekunde EDV/LQ (cps): 133/26
Testbrief EDV/LQ (s): 21/72
Testgrafik Monochrom (s): 114
Testgrafik Farbe (s): 220

Preise

Grundpreis (inkl. MwSt.): 650 Mark
Farbband Schwarz: 12 Mark
Farbband Farbe: 17 Mark
Autom. Einzelblatteinzug: 228 Mark
Druckerpuffererweiterung: –
Serielle Schnitstelle: 198 Mark
Fontkarten: –
Hersteller: Star Micronics GmbH



LC-100 Color

10,0 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 2/93

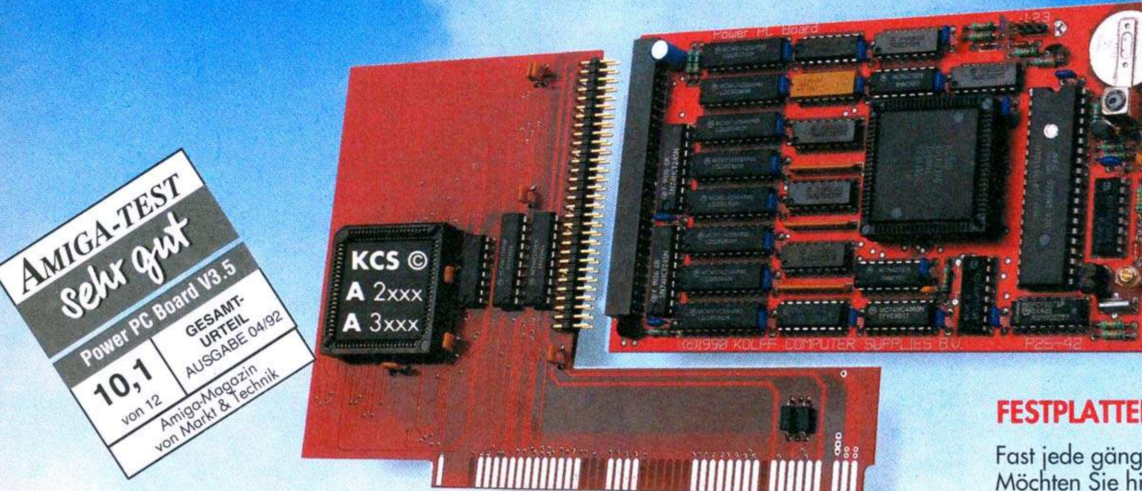
Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

FAZIT: Der Star LC-100 bietet einen günstigen Einstig in den Nadelfarbdruck.
POSITIV: Günstiger Preis; automatische Emulationsumschaltung; Paperparking; konturenscharfes Schriftbild; druckt ab der ersten Zeile.
NEGATIV: Farbband schmiert leicht, zu dunkler Grafikdruck; kleiner Pufferspeicher; nicht erweiterbar.

Preis: ca. 650 Mark
Hersteller: Star Micronics GmbH; Westerbachstraße 59, 6000 Frankfurt 90, Tel.(0 69) 78 99 90

KCS POWER PC BOARD

Machen Sie aus ihrem Amiga einen PC. Viele Programme werden zuerst für den PC geschrieben. Nur ein kleiner Teil dieser Programme erscheint geraume Zeit später als Amiga-Version auf dem Markt. Warum also noch länger auf die Amiga-Version warten? Die PC-Version ist auch meistens wesentlich billiger.



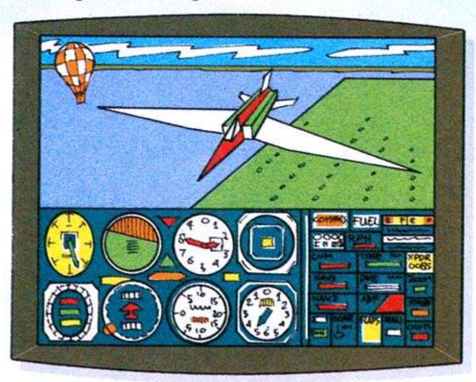
FESTPLATTEN-UNTERSTÜTZUNG

Fast jede gängige Festplatte wird unterstützt. Möchten Sie hierzu mehr Informationen? Dann rufen Sie unsere Hotline an!
Tel.-Nr. 0 28 22-6 85 45 (erreichbar montags bis freitags von 17 – 18 Uhr)

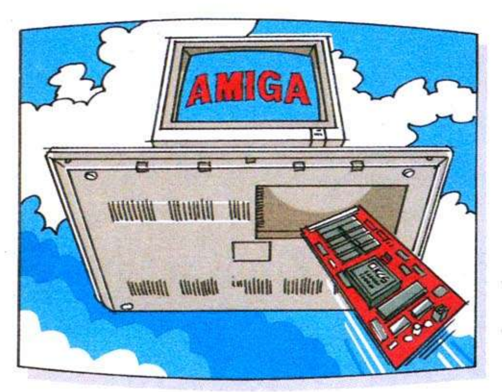
Jetzt erhältlich:
- Spezielle 500 plus-Version, bei der 2 MB Chipmem entsteht.
- Spezielle A-600 Version

Für wenig Geld verändert das KCS Power PC Board Ihren Amiga in einen echten PC und fügt zusätzlich noch 1 MB Speicherkapazität und eine Fast-Echtzeit-Uhr hinzu. Der preisgünstigste PC-Emulator mit 1 MB Speicher für den Amiga.

Jetzt können Sie professionelle PC-Software auf Ihrem Amiga/PC einsetzen.



Microsoft Flightsimulator 4.0



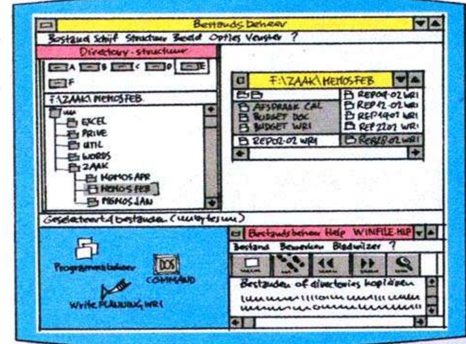
EGA

Nun mit farbiger EGA-Unterstützung, wobei die vollständige Farbpalette unterstützt wird. **EGA- und VGA-Programme können auf einem Standard-Monitor oder Fernseher wiedergegeben werden; meistens ohne Interlace (Flickering). EGA/VGA funktioniert auf jedem Standard-Amiga (gleich mit welchem Agnes Ihr Amiga aufgerüstet ist).**

VGA

Jetzt Version 3.0 mit VGA-Farb- und Monochrom-Unterstützung erhältlich.

Arbeitet mit den meisten Turbo-Boards zusammen, wodurch der EGA- und VGA-Modus viel schneller wird.



Windows V.3.0

Update-Service: Die neueste Version erhalten Sie nach Einsendung Ihrer alten Powerboard-Diskette + DM 20,00.

SUPER-PREIS

DM 398,00 für Amiga 500 (auch 500 plus), ohne MS-DOS und GW-Basic, jedoch mit 1 MB Speicher, Echtzeit-Uhr und PC-Software
DM 549,00 für Amiga 600
DM 575,00 für Amiga 2000/2500/3000 inkl. Adapter-Platine
DM 100,00 Aufpreis für MS-DOS 4.01 und GW-Basic (Bitte bei Bestellung angeben.)

Alle Preise zzgl. DM 10,- Versandkosten. Bei Bestellung bitte den Computertyp angeben!

Einige EXTRA-Optionen:
- softwaremäßige Flicker Fixer im PC-Interlace-Mode (funktioniert auf jedem Amiga)
- Die Prozessorgeschwindigkeit ist einstellbar von 100 % bis 16 %.
- Ein KCS-PC-Maustreiber für Ihre Amiga-Mouse wird mitgeliefert.
- Mit Pause-Taste! Sie können Ihr PC-Spiel unterbrechen, wann Sie es möchten. Die Pause-Funktion bleibt so lange bestehen, bis Sie es wieder aufheben.

Technische Spezifikation
- hervorragende Kompatibilität
- 704 KB Speicher im MGA/CGA-Modus
- 640 KB Speicher im EGA/VGA-Modus
- ca. 200 KB Extra-Speicher als MS-DOS RAMdisk (reset-fest)
- zusätzlich 1 MB Speicher wie auch eine Echtzeit-Uhr für den Amiga
- alle folgenden Erweiterungen sind softwaremäßig
- Prozessorgeschwindigkeit ca. 11 MHz.
- Videogeschwindigkeit] *in verschiedenen Modi schneller als die meisten ATs*
- Diskgeschwindigkeit]
- einfache Montage, kein Garantieverlust, einfach einfügen und Sekunden später ist Ihr Amiga/PC fertig
- 1 Jahr Garantie

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545, 68546 u. 537182, Telefax: 02822-68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00 bei Nachnahme DM 10,00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl.

für Österreich: **COMPUTING ZECHBAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256
DARIUS-SOFT, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/234555, Telefax: 01/2398115
für die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: **EUROSYSTEMS B.V.**, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146

Mit Erscheinen dieser Anzeige werden alle vorherigen Anzeigen ungültig!



Der lebende Planet

Sim Earth

Nach »Sim City« und »Sim Ant« setzt Maxis jetzt mit »Sim Earth« die Reihe erfolgreicher Simulationsspiele fort. Wie der Name schon ahnen läßt: diesmal haben Sie für Ihre Experimente einen ganzen Planeten zur Verfügung. Ein ausführliches deutsches Handbuch macht einem den Einstieg leicht.

Zuerst muß sich der Spieler für eine der sechs Spielvarianten (z.B. Erschaffung von Kontinenten auf einer Wasserwelt oder Begrünung des Mars) entscheiden. Je nach Schwierigkeitsgrad stehen einem mehr oder weniger Energie-Einheiten (jede Aktion kostet etwas Energie) zur Verfügung.



Im Lauf der Simulation versorgt einen das Programm dann mit einer Vielzahl von nützlichen Informationen: Oberflächentemperatur, Sauerstoffgehalt, Verteilung der Bioorganismen etc. Die ganze Welt kann dabei entweder als Landkartenprojektion oder als drehender Globus betrachtet werden. Schwimmen zu Anfang nur ein paar Einzeller in der Ursuppe, so entwickeln sich im Verlauf der Jahrmillionen (Ungeduldige schalten wohl besser den Zeitraffer ein) auch intelligente Lebensformen. Wer nun schon immer glaubte alles besser zu machen, kann sich bei Sim Earth sozusagen als Schöpfer betätigen. In diesem Sinne – auf ein gutes Gelingen!

TOP TEN

Über die Feiertage hat sich einiges in unseren Hit-Listen getan: Der Patrizier und 1869 haben sich sowohl in der Media-Control-Chart, als auch in unserer Leser-Hitparade an die Spitze gesetzt. Doch Titel wie History Line, Indy IV oder Wing Commander erheben mit Sicherheit nächsten Monat Anspruch auf die Bestplazierung.

Ermittelt durch Media-Control

Platz	Titel	Hersteller
1.	Der Patrizier	Ascon
2.	1869	Max Design
3.	Pinball Fantasies	21st Century Entertainm.
4.	Bundesliga Manager Prof.	Software 2000
5.	Monkey Island II	LucasArts/Softgold
6.	Indiana Jones IV	LucasArts
7.	The Humans	Mirage
8.	Civilization	Microprose
9.	Lotus III – The Final Challenge	Core Design
10.	Lemmings	Psygnosis

Leserhitparade

Platz	Titel	Hersteller
1.	1869	Max Design
2.	Der Patrizier	Ascon
3.	Populous II	Electronic Arts
4.	Bundesliga Manager Prof.	Software 2000
5.	Battle Isle	Blue Byte
6.	Lotus III – The Final Challenge	Core Design
7.	History Line	Blue Byte
8.	Pinball Fantasies	21st Century Entertainment
9.	Civilization	Microprose
10.	Monkey Island II: Le Chuck´s Rev.	Softgold

Die fünf Gewinner unserer monatlichen Top-twenty-Auslosung stehen wieder fest: Je einmal **Indiana Jones IV: The Fate of Atlantis**, gestiftet von **Softgold**, gewinnen:

M.Böttcher, 4020 Halle/Saale
Ch. Meyer, 2820 Bremen 70
S. Becker, 8400 Regensburg
R. Boenki, 2400 Wismar
O. Jakoby, 6368 Bad Vilbel

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei aktuellen Lieblingsspielen. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« zu vergeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion, Stichwort: Top twenty
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Und er fliegt doch

Wing Commander

Allen Unkenrufen zum Trotz: Wing Commander gibt es jetzt auch für Amiga. Und – um es gleich vorweg zu nehmen – die Umsetzung dieses PC-Klassikers ist extrem gut geworden.

Für alle die mit dem Namen Wing Commander (noch) nichts anfangen können: Der Spieler schlüpft in die Montur eines jungen Weltraum-Kampfpiloten. Die Menschheit führt gerade einen verzweifelten Überlebenskampf gegen das fiese kilrathische Imperium. Ähnlich wie in »Kampfstern Galactika« startet man seinen Abfangjäger von einem riesigen interstellaren »Flugzeugträger«. Die verschiedenen Missionen reichen von Patroullienflügen über Eskort-Aufträge bis hin zu gigantischen Weltraumschlachten gegen feindliche Raumkreuzer.

Während eines Flugs ist man zum Glück nicht ganz auf sich allein gestellt. Ein oder zwei Flügelmänner donnern mit einem durch das endlose Weltall, und beugen sich (meistens) den Anweisungen (Funkstille halten, Angreifen, Formationsflug, etc.) ihres Geschwaderführers. Den Test zu diesem lang erwarteten Mega-Spiel finden Sie im nächsten AMIGA-Magazin.



Zu viel auf einmal

D-Day

Am 6. Juni 1944 landen die alliierten Truppen in der Normandie, und leiten damit das letzte Kapitel des zweiten Weltkriegs ein. Mit D-Day hat das französische Softwarehaus Loriciel jetzt eine Computerversion des »längsten Tags« herausgebracht. Das selbstgesteckte Ziel der Programmierer war extrem hoch angesetzt. Laut Cover soll D-Day die »beste Kriegs-Simulation aller Zeiten« sein. Hier war wohl der Wunsch der Vater des Gedankens.

D-Day besteht aus vier kleineren Einzelspielen, sowie einem Simulationsteil, der den Fortgang der Invasion geschichtlich korrekt ablaufen läßt. Auf einer Landkarte erkennt man den Frontverlauf. Einheiten sind dabei durch Fähnchen markiert. Kommt es zu einem Gefecht, kann sich der Spieler entweder als Panzerfahrer, Fallschirmspringer, Bomberpilot oder Infanterist versuchen. Hat man keine Lust selbst ins Geschehen einzugreifen, trägt der Computer den Fight allein aus.

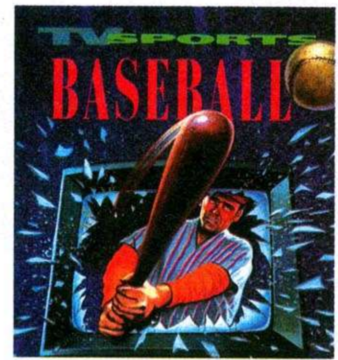


Weniger wäre besser: D-Day kann leider nicht überzeugen

Übernimmt man einen Einsatz, schaltet das Spiel um: Während Panzer- und Bombereinsätze in langweiliger 3-D-Ansicht ablaufen, versucht man beim Rest des Spiels seine Mannen mit der Maus am Leben zu erhalten. Leider ist auch der Strategiepart nicht das gelbe vom Ei. Strategische Aspekte (z.B. Nachschublinien, Wetterbedingungen) oder taktische Elemente (unterschiedliche Angriffstechniken, Luftunterstützung) fehlen.

Bei D-Day hätten sich die Programmierer mehr auf das Wesentliche konzentrieren sollen. Der Versuch eines integrierten Spielepakets ist definitiv gescheitert. *ms*

5,9 von 12 – ausreichend



Toll: Bei TV Sport Baseball kommt richtig Stimmung auf

Da wackelt das Stadion

TV Sports Baseball

Baseball ist – neben American Football – der bekannteste Sport der USA. Auch bei uns wird dieses Spiel immer beliebter. Die ersten Trainingsstunden können Sie jetzt am Amiga absolvieren – allein oder mit einem Freund.

TV Sports Baseball ist eine extrem umfangreiche Simulation: Einzelspiele, Liga- und Turniermodus, Manager-Teil; was will man mehr? Nachdem man sich für ein Team entschieden hat, geht's raus aufs Spielfeld. Entweder mit dem Knüppel oder mit dem Ball in der Hand. Im 2-Spieler-Modus übernimmt ein(e) Freund(in) die gegnerische Mannschaft. Mehrere Fenster zeigen die Positionen der einzelnen Spieler. Das ist anfangs zwar etwas irritierend, hat man sich aber erst einmal an die verschiedenen Blickwinkel gewöhnt, geht einem das Spiel locker von der Hand. Werfen, schlagen, fangen – alles kein Problem.

Hat man seine Mannschaft erfolgreich durch die 162 Spiele einer Saison gebracht, geht's ab in die Play-Offs: Die Meisterschaft muß schließlich auch noch gewonnen werden.

TV Sports Baseball ist eine solide, gut gemachte Sportsimulation. Ein Installationsprogramm kopiert die zwei Disketten auf die Festplatte, aber auch von Disk ist Baseball gut spielbar. Um wirklich alle Feinheiten dieses Sports kennenzulernen, sollte man ggf. Fachliteratur zu Rate ziehen, denn darüber schweigt sich das englische Handbuch aus. *ms*

9,1 von 12 – gut

Willkommen in der

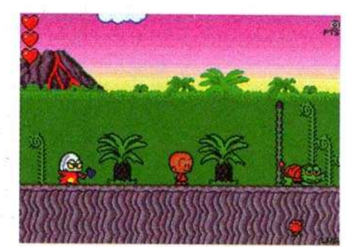
B.C.Kid

Wer ist das? Er trägt eine Felljacke und hat einen enormen Wasserkopf. Wenn Sie jetzt an Fred Feuerstein gedacht haben – daneben getippt. Die Rede ist von B.C.Kid, dem Helden im neuesten Spiel von Factor 5. B.C.Kid ist keine Neuentwicklung, sondern die exakte und technisch perfekte Umsetzung des PC-Engine-Hits »Bonk«.

Die Steinzeit war schon immer ein ungemütliches Pflaster – besonders für kleine Jungen. Diese Erfahrung muß auch B.C.Kid machen. In den acht Level ist alles hinter ihm her, was laufen, fliegen oder schwimmen kann. Auch die Gegend selbst ist alles andere als gemütlich: So machen einem z.B. Vulkane, Abgründe oder Sümpfe das Leben schwer. Der kleine Held ist aber nicht auf den Kopf gefallen, sondern setzt denselben eiskalt als Waffe ein. Erst ein doppelter Rittberger, dann mit der Birne voraus auf den Bösen. Boni wie z.B. überdimensionale Fleischkeulen machen den tapferen Steinzeitmenschen kurzfristig unverwundbar. Am Ende eines Levels wartet natürlich der obligatorische Endgegner.

B.C.Kid macht einfach Spaß. Die Grafik ist nicht das Nonplusultra, auch der Sound reißt einen nicht unbedingt vom Hocker. Aber: das Gameplay hat's in sich. Gute Steuerung, nette Animationen, versteckte Räume, geheime Passagen. Alles was ein Jump-&-Run-Game braucht. Ob ich es immer spiele? Nein, nicht immer – aber immer öfter. *ms*

9,5 von 12 – gut



Gut umgesetzt: Auf der PC-Engine hieß das Spiel Bonk



Flotte Grafik: Bei diesem Spiel qualmen alle vier Reifen

Pole Position

N. M´s. World Championship

Rennsimulationen sind auf dem Amiga inzwischen so verbreitet wie kaum eine andere Spieleart. Mit »Nigel Mansel's World Championship« schickt Gremlin den neuesten Vertreter dieses Genres an den Start.

Auch wenn man auf den ersten Blick meinen könnte, den x-ten Lotus-Aufguß vor sich zu haben, so bietet Nigel Mansel's doch einige interessante Features mehr, so z.B. eine »Fahrschule«, bei der die Ideallinie auf der Straße eingeblendet wird, oder einen Boxenstopp, bei dem man seinen Wagen den Witterungsverhältnissen anpassen kann.

Nigel Mansel's World Championship simuliert die 16 Rennen der Saison von 1992. Als fahrbarer Untersatz kommt der Renault F1 zum Einsatz. Hat man die Joystick-Belegung, Schwierigkeitsgrad und Tuning nach seinen Wünschen eingestellt, geht's an den Start (wahlweise Einzelrennen, Training oder Grand-Prix-Lauf). Während des Rennens halten einen Einblendungen zu Geschwindigkeit, Position, Zustand der Reifen etc. stets auf dem Laufenden.

Nigels Mansel's World Championship ist wirklich nett gemacht. Die Grafik ist recht flott, lediglich der Sound ist etwas nervig. Karambolagen oder gelegentliche Ausflüge ins Gras werden nur durch Geschwindigkeitsverlust bestraft – eine etwas bittere Pille für Realitätsfanatiker. Ansonsten kann die flotte Boliden-Hatz jedem empfohlen werden, der noch kein Rennspiel sein eigen nennt. Vielfahrer sollten vor dem Kauf probespielen. *ms*

9,0 von 12 – gut

Was möchte uns diese Rose sagen?

Richtig sind alle Punkte außer 5.

1

9-Nadel Printer | 24-Nadel Printer | Ink-Jet Printer | Seiten Printer

2 Der neue Star LC-100 Colour druckt in Farbe.

3 Jemand liebt Jemanden.

4 Bei Star blüht der Dialog. Über Technik auf der Support-Hotline, 069 - 78 99 92 22, Reparaturen erledigt das Star Service-Center 0531 - 8 01 08 28 und Druckertreiber stehen in der Mailbox zum Abruf bereit: 069 - 78 09 29 (8n1).

5 Dornröschen war da.

6 Der Marketing-Chef von Star liebt Rosen.

7 Star schätzt die Natur (siehe z.B. Verpackung).

8 Beim Anblick des neuen Star LC-100 Colour blüht jeder Computer auf.

star LC-100

ON I OFF O

Mehr Informationen?
Händlernachweis?
Direkt-Beratung:
069 - 78 99 91 36
Zubehör-Beratung/-Verkauf:
069 - 78 99 92 60
Telefax: 069 - 7 89 40 48

Star Micronics Deutschland GmbH
Westerbachstraße 59
W-6000 Frankfurt am Main 90



The Printer Company

Intelligentes Ballerspiel

RoboSport

»Sim City«,»Sim Earth«, »Sim Ant«: die amerikanische Softwarefirma Maxis hat`s offensichtlich mit Simulationen. Um so verwunderlicher, daß sie ihr neues Spiel nicht »Sim Robo« sondern »RoboSport« (Untertitel: The Thinking Man`s Shoot-em-up) genannt haben.

Das Szenario: In verschiedenen Kampfarenen treten zwei Roboterarmeen gegeneinander an. Ehe die Blechdosen aufeinander losgehen können, müssen sie erst noch mit genauen Zuganweisungen gefüttert werden. Über Maus oder Tastatur erteilt der Spieler seine Befehle (z.B: drei Schritt geradeaus, fünf Sekunden die Umgebung scannen, feuern etc.) Während die erste Runde meist nur dazu genutzt wird, sich eine gute Stellung zu sichern, ist in der nächsten Phase Strategie und Taktik gefragt. Wie wird die andere Seite vorgehen? An welcher Stelle ist ein Angriff zu erwarten, wo kann man selbst durchbrechen?



RoboSport: Flotte Hatz auf Blechköpfe – für 2 Spieler

Das besondere an RoboSport: Der Wettkampf kann sowohl allein, als auch gegen einen Freund (über Modem, serielles Kabel oder Ethernet) ausgetragen werden. Damit es länger spannend bleibt, gibt es unterschiedliche Wettkampfarten: Alles niedermachen, Geiseln befreien und Fahne erobern. Auch die Größe der Kampfarena sowie die Anzahl der beteiligten Roboter läßt sich beliebig verändern. Während der Computergegner manchmal etwas zu einfältig spielt, ist eine Runde zu zweit dagegen sehr zu empfehlen. *ms*

9,3 von 12 – gut



Sabre Team: Schnell, die Geiseln müssen befreit werden

Echt harte Jungs

Sabre Team

Im Schutz der Dunkelheit arbeiten sich vier maskierte Männer auf ein befestigtes Dschungel-Camp vor. Eine Wache glaubt etwas gehört zu haben. Zu spät, sie wird lautlos überwältigt. Wenige Minuten später ist`s mit der Nachtruhe vorbei: Eine Tür wird aufgesprengt, Blendgranaten detonieren und ehe die Bewacher realisieren, was vor sich geht, hat Spezialeinheit »Sabre Team« alle Geiseln befreit. Der Helikopter fliegt Geiseln und Befreier aus, zurück bleibt lediglich ein brennendes Lager.

In Krysalis` neuestem Spiel übernehmen Sie die Steuerung von vier Spezialagenten – jeder auf einem bestimmten Gebiet (z.B. Nahkampf, Sprengungen, Präzisionsschießen) ein Experte. Fünf verschiedene Missionen wollen gelöst werden; dabei ist alles vertreten, was im »Alltag« einer Spezialeinheit so gang und gäbe ist: Schmachtende Geiseln befreien, gegnerische Computersysteme lahmlegen etc.

Das Spielfeld präsentiert sich in einem Pseudo-3-D-Look aus der Vogelperspektive. Mit der Maus dirigiert der Spieler seine Figuren über das Gelände. Je nach Konstitution können dabei mehr oder weniger Aktionen (Laufen, Waffe laden, feuern etc.) pro Runde ausgeführt werden.

Sabre Team ist wirklich nichts für Zartbesaitete: Das Spiel strotzt nur so von Gewalt. Wer damit aber kein Problem hat, und noch dazu auf extrem actionlastige Strategiespiele steht, bekommt deftige Hausmannskost für sein Geld. Grafik und Sound sind in Ordnung, der Spielablauf ist spannend, wenngleich in einigen Passagen manchmal etwas langatmig. *ms*

7,9 von 12 – befriedigend

Nur dünner Aufguß?

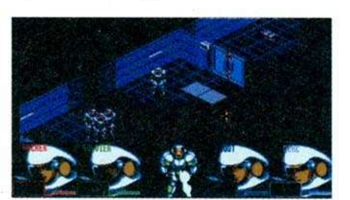
Shadoworlds

Die Ähnlichkeit beginnt schon beim Namen: in Ausgabe 04/92 hieß unser Spiel des Monats »Shadowlands«. Weiter geht's bei der Optik: 3-D-Perspektive von schräg oben – alles wie gehabt. Auch die Steuerung der Figuren ist gleich geblieben: z.B. ein Klick auf das Bein eines Helden und er flitzt los. Lediglich das Inventory wurde optisch etwas aufgepeppt.

Während sich äußerlich also nicht viel geändert hat, macht die Story einen großen »Zeitsprung«. Durchstreifte man bei Shadowlands noch düstere Verliese, so kämpft man bei Shadoworlds jetzt auf einer Raumstation gegen fiese Aliens. Das Problem: Auf den drei Planeten des Magna 6-Systems stimmt etwas nicht. Die dort befindliche Forschungsstation hat vor zwei Monaten aufgehört ihre Statusreports auf die Erde zu funken. Da die Station angeblich unzerstörbar ist, muß etwas Besonderes vorgefallen sein – etwa der Angiff einer außerirdischen Intelligenz?

Das herauszufinden ist Ihr Job. Vier Weltraumhelden warten darauf Ihre Befehle auszuführen. Wer Shadowlands nicht gespielt hat, wird von Shadoworlds mit Sicherheit begeistert sein. Teilung der Männer in verschiedene Gruppen, realistische Darstellung der Lichtverhältnisse, knifflige Rätsel und eine gruslige Atmosphäre. Auch der Nachfolger hat prinzipiell das Zeug zum Hit. Alte Shadow-Veteranen bekommen aber leider zu wenig Neues geboten. Deshalb: Vor dem Kauf lieber einmal anspielen. *ms*

9,1 von 12 – gut



Shadoworlds: Der Nachfolger bietet nicht viel Neues



Cytron: Der Roboter kann auf Wunsch geteilt werden

Split and Fire

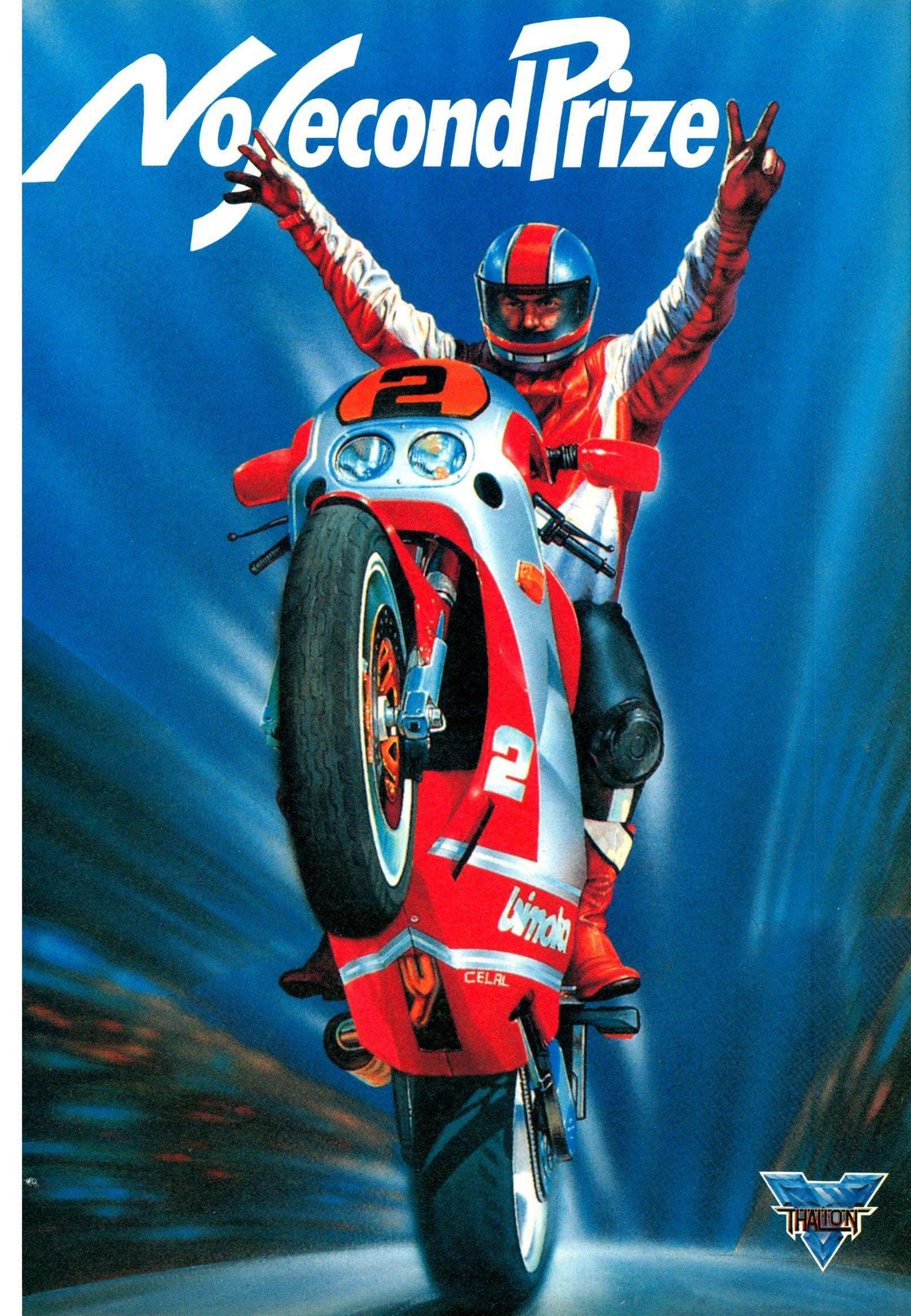
Cytron

Schöne neue Welt: Es gibt kaum noch Verbrechen, Krieg ist eine Sache der Vergangenheit und die Drohung einer außerirdischen Invasion ist gleich Null. Schlechte Zeiten für ein kampftaugliches Robotersystem. Zum Glück für die Erfinder des Droiden flippen plötzlich die Arbeitsroboter in einem Forschungskomplex aus und lynchen die Wissenschaftler. Ein Fall für Cytron.

Cytron in den Bunker einschleusen, Wissenschaftler einsammeln und raus aus dem Schlamassel – wenn das nur so einfach wäre. Die gegnerischen Roboter haben hinterhältigerweise die »Experimente« der Wissenschaftler freigelassen, und die machen dem Spieler das Leben jetzt so richtig schwer. Zu allem Unglück tickt auf jedem Level eine Zeitbombe; ist man nicht schnell genug – bumm. Massig Spezialwaffen, versteckte Schalter, Extrawelten und knifflige Knobeleinlagen heben Cytron deutlich aus der Masse stupider Ballerspiele ab. Mehr noch: Ein Tastendruck macht aus Cytron die zwei Einzelroboter Cyt und Ron. Lenkt man z.B. Cyt, dann igelt sich Ron ein – und umgekehrt. Da viele Rätsel nur durch gutes »Teamwork« lösbar sind, ist die Teilbarkeit der Maschine mehr als nur ein netter Gag.

Grafik und Sound sind – schon fast typisch für Psygnosis – gehobene Oberklasse. Das Scrolling ist so weich, daß man es als solches fast nicht wahrnimmt. Fazit: Zum »sehr gut« fehlte nur ein 2-Spieler-Modus à la Alien-Breed. Ansonsten: Wirklich extrem empfehlenswert. *ms*

9,5 von 12 – gut


No Second Prize
2
2
bimota
CELAL
THALION

Neues für den Adventure-Freak

Legend of Kyrandia

von Carsten Borgmeier

In Kyrandia herrschten einst märchenhafte Zustände: Menschen und Tiere lebten in Eintracht nebeneinander, von Umweltzerstörung noch keine Ahnung. Dem verrückten Hofnarren Malcolm war soviel Harmonie ein Dorn im Auge. Seit Jahren fristete der Schelm sein Dasein in einem finsteren Kerker der königlichen Burg; doch dann gelang ihm die Flucht. Malcolm meuchelte den Monarchen und nahm selbst auf dem Thron Platz. Schlimmer noch: Als eingefleischter Alchimist bringt der Emporkömmling das magische Gleichgewicht des Landes durcheinander.

Wo immer in einem Abenteuerspiel ein solcher Fiesling seine Fäden zieht, ist der gute Held nicht weit. In Virgins »Legend of Kyrandia« fällt diese Rolle dem schussligen Brandon zu. Per Maus oder Tastatur führt der Spieler den jungen Prinzen durch die Gegend. Beim Verlassen eines Bildes durch einen Ausgang wird kurz nachgeladen und eine neue Grafik erscheint.


Es geht doch: Stimmungsvolle Bilder, trotz 32 Farben



Der Baum hat´s in sich: Untersuchen kann also nicht schaden

Brandon beginnt die Suche nach seinem Widersacher im Baumhaus seines Onkels Kallak. Selbiger wurde von Malcolm in eine Statue verwandelt. Folglich tappt der wackere Landesretter erst einmal im Dunkel. Wenn er allerdings mit dem Mauspfeil beherzt auf dem Screen herumklickt, fallen ihm schnell nützliche Gegenstände in die Hände. Zehn davon passen maximal in seinen Rucksack. Um nun z.B. einen Apfel zu verschlingen, genügen zwei Klicks: aufs Obst und anschließend auf Brandon. Gespräche mit den Kyrandiern laufen automatisch ab. Brandon trifft allerhand seltsame Gestalten: Der Obermagier bringt seit Jahren kein anständiges Wunder mehr zustande und unterhält sich stattdessen lieber mit seinem Hausdrachen.

Brynn – die fesche Hexe von nebenan – entschlüsselt eine Schriftrolle von Kallak. Aus ihr erfährt man, daß auch Brandon einige Zauberkunststücke drauf hat. Zu diesem Zweck besitzt er ein viergeteiltes Amulett. Wer bestimmte Rätsel knackt, erhält als Belohnung eine magische Formel. Um z.B. den blauen Heilungskristall zu erhaschen, muß Brandon im Wald ein paar verdorrte Pflanzen zum Blühen bringen.

Kyrandia entpuppt sich als waschechtes Wald- und Wiesen-Adventure: Gleich vier baumreiche Gegenden gilt es zu erforschen. Zwischendurch erwartet einen noch ein Ausflug in ein finsteres Labyrinth. Dort hausen an allen Ecken Giftschlangen, die dem Helden den Garaus machen wollen. Also pflückt man auf dem Weg emsig Feuerbeeren und macht sich mit ihnen Licht. Bösewicht Malcolm ist in der Zwischenzeit auch nicht untätig: Im Königshaus stellt er teuflische Fallen für Brandon auf. Doch so ein herzensguter Prinz hält bis zum Showdown durch, besorgt sich von Mami eine Tarnkappe und trickst den Harlequin aus.

Nach dem Ableben Malcoms herrscht wieder Friede, Freude, Eierkuchen. Zumindest bis zum zweiten Teil. Schließlich markiert Legend of Kyrandia den Beginn einer neuen Adventure-Trilogie. Bisher war die amerikanische Programmierertruppe für Rollenspiele wie »Eye of the Beholder« bekannt. Zusammen mit dem Medienmulti Virgin werkelt Westwood bereits an einer Fortsetzung unter dem Titel »The Adventures of Zanthia«. Bis zu deren Erscheinen darf man sich mit den neun Disketten von Kyrandia herumschlagen. Falls vorhanden, wandern die 7,5 MByte Daten auf die Platte. Per Zweitlaufwerk gibt man dem Spiel ebenfalls einen Geschwindigkeitsschub. Erfreulicherweise kommen alle Texte in deutscher Sprache daher. Wem Brandon zu schläfrig umhergeht, der macht dem Sprite im Options-Menü Beine. Steckt eine Turbokarte im Rechner, düst Brandon wie von der Tarantel gestochen durch die Landschaft. ms

M-E-I-N-U-N-G

In der Verpackung klappern neun Disketten, doch keine Bange: Etwas Geduld genügt, um Kyrandia auch auf Standard-Amigas zu genießen. Westwood liefert eine technisch perfekte PC-Konvertierung ab: Kaum zu glauben, daß die detaillierten Märchengrafiken mit 32 statt 256 Farben auskommen. Selbst ohne Turbopower laufen die Animationen herrlich flüssig ab. Was an verträumter Musik ans Ohr dringt, ist auch nicht von schlechten Eltern. In der humorigen Story spielt Kyrandia seine restlichen Trümpfe aus: Malcolm ist gerissener als Geisterpirat LeChuck und sorgt für mehr Lacher als Batmans Joker.

Brandon hat das Zeug zum Megastar. Meist leicht von der Rolle, knobelt er sich durch originelle, nicht allzu schwere Rätsel. Für Einsteiger mit Ambitionen kommt das pflegeleichte Adventure gerade recht.



Legend of Kyrandia

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

Kategorie	Wertung
Grafik	●●●●●
Sound	●●●●●
Spielidee	●●●●●
Motivation	●●●●●

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Virgin Games
Anbieter: Fachhandel

Bei AmigaOberland sitzt

und nur unsere

Warum sind wir auf den Hund gekommen? Weil der Hund viel mit der Art und Weise zu tun hat, in der wir unser Geschäft betreiben. Um die Unmengen Futter bezahlen zu können, müssen wir viel verkaufen. Und damit wir viel verkaufen können, sind unsere Preise so günstig und unsere Auswahl so sensationell. Wie gesagt er ist gefrässig. Das heisst auch, dass er sich mit Vorliebe auf Vorliebe auf Papier stürzt. Deshalb können wir eingehende Bestellungen nicht lange liegen lassen, sondern bearbeiten Sie sofort. Bevor der Hund wieder Hunger bekommt. Ausserdem braucht er jede

Animation

Artikel		Preis
3D Proffesional V2.0 PAL		395
Adorage	D	165
Aegis Presentation Master		379
Aladin 4D PAL		749
Anim Fonts I,II,III,IV		je 79
Animagic Bookware	D	95
Broadcast Titler II PAL	D	475
BT-II Font Enhancer		249
BT-II Font Pack I+II		je 249
Caligari II PAL	D	779
CineMorph PAL	D	249
clariSSA	**D**	**189**
Deluxe Video III	D	225
Elan Performer 2.0 PAL		169
Imagine V 2.0 (Memphis Orig.) incl. 2 Bücher	D	679
Das Imagine Buch 1.1/2.0	D	69/89
Eine Liste aller Imagine Zusatzdisketten erhalten Sie auf Anfrage!		
Modeler 3D		135
Morph Plus	**D**	**395**
Morphus für Imagine		229
Real 3D Classic	D	185
Real 3D V. 2.0		**979**
Reflections Animator 2.0	D	125
SCALA 500 PAL	D	285
SCALA Multimedia	D	979
SCALA PAL 1.13	D	425
Scenery Animator 2.0		149
Videoscape 3D 2.0 Bookware	D	95

Bildung

Artikel		Preis
Mensch Kompakt	D	125
Orbit Kompakt	D	125

Büro

Artikel		Preis
BeckerBase	D	69
GD Professional CALC		479
Maxiplan 4.0	D	145
Oase Steuer 92	D	55
Superbase Professional 4	**D**	**395**
Superbase Prof. 4 Entwickler		749

Grafik

Artikel		Preis
ADPro Epson GT Treiber		395
Art Department Pro Conv. Pack		189
Art Dep. Profess. PAL V.2.1.5	**D**	**395**
Astrolab	D	139
Deluxe Paint IV V.4.5		Auf Anfrage
Deluxe Paint AGA		Auf Anfrage
DynaCADD V2.04	D	1379
Expert Draw 1.3	D	369
Expert Draw 1.3 Light	D	195
Fast Ray	D	155
GVP Image F/X		595
Imagemaster & Art Dep. Prof. (Paket)	D	995
Imagemaster PAL (Orig.Renderl.)	D	695
Kara Fonts – Farbig		je 135
Maxon CAD 2.0 Student	D	249
Maxon CAD 2.0	**D**	**495**
Natural Texture 24 Bit		198
Personal Paint	**D**	**95**
Pixel 3D V 2.0 PAL		229
Planetarium 4.0	D	135
Professional Draw 3.0		359

Artikel		Preis
Reflections 2.0	D	279
Reflections Fonts 1-3 / Objekte 1-3	D	je 49
Vista Professional 2.0		149
Voyager		229
Update Reflections auf V2.0	D	149

Bei Updates bitte unbedingt Originaldisketten einsenden!

Video

Artikel		Preis
A2320 Flicker Fixer		449
BroLock Genlock	D	689
BroLock Proffesional Genlock	D	979
Colorburst PAL		1095
DCTV PAL		890
DCTV S-VHS PAL	**D**	**1249**
DCTV RGB Converter		395
Deluxe View 5.0	D	295
Digi View Gold PAL 4.0	D	289
Digi View MediaStation	D	349
DOMINO 32K + TV-Paint Jun.	D	585
DOMINO 32K/15Bit Grafikkarte A2000	D	385
DVE-10P incl. Scala MM 200	D	2679
ED Flicker Fixer	D	395
ED FrameMachine	D	749
ED FrameMachine & FM-Prism 24	D	1349
ED FrameStore	D	879
ED PAL Genlock	D	649
ED Sirius-Genlock V2.0	D	1449
ED Videokonverter	D	289
ED VideoMaster Genlock	D	2495
ED Y/C Genlock + RGB Splitter	D	995
ED Y/C Splitter RGB/S-VHS	D	395
GD Video Director	D	325
GVP G-Lock Genlock		849
GVP Impact Vision 24-CT PAL		Auf Anfrage
MVD 819 Echtzeitdigi.	**D**	**295**
Opalvision PAL	**D**	**2179**
Rainbow III 24Bit Grafikkarte	D	3579
Retina 24 BIT Grafikkarte 1MB/2MB	D	495/625
Retina 24 BIT Grafikkarte 4MB	D	760
Splitt It u. Lock It (Paket)	D	679
V-Lab A2000/3000	D	479
V-Lab S-VHS A2000/3000	D	545
V-Lab PAR extern für Amiga 500/600	D	598
Video Blender PAL		2495
Video Splitt III	D	259

Musik

Artikel		Preis
AD 1012 Digital Audio Sampler 12Bit incl. Studio 16 V. 2.0		1249
AD 516 Stereo-Audio Karte 16Bit incl. Studio 16 V. 2.0		2895
Amadeus Synchro Mix 2.0	D	185
Audiomaster IV	D	145
Audition 4		89
Bars & Pipes Professional	**D**	**495**
Creativity Kit f. Bars&Pipes Pro		139
Deluxe Profi MIDI	D	119
Face the Music	D	89
GVP DSS Digital Sound Studio	D	185
Patch Meister		169
Sonix V2.0 Bookware	D	75
Soundmaster (Sampler)	D	295
Steinberg Pro24	D	435
Super JAM		225
T.F.M.X		89
Technosound Turbo		89

Spiele im Vorverkauf

A.T.C.	**95,-**
Dynatec	**69,-**
K.G.B.	**75,-**
GunShip 2000	**95,-**
Lemmings 2 Tribes	**65,-**
Rome AD 92	**79,-**

Alle in Deutsch!

Kauf per Formel:
Also, Artikel von "OASE Software" und "Stefan Ossowski`s Schatztruhe" erhalten Sie bei uns wie folgt. Preis des Artikels aus der jeweiligen Anzeige * 0,9 ist der preis den wir Ihnen berechnen!

Spiele

Artikel		Preis
1869	D	85
A320 Airbus	D	99
Battle Isle	D	85
Battle Isle Data Disk	D	55
Bill`s Tomato Game	D	79
Bundesliga Manager Profess.	D	75
Civilization	D	95
Das schwarze Auge (1,5 MB)	**D**	**85**
Der Patrizier	D	85
Dumgeon Master & Chaos Strikes Back	D	65
Eye of the Beholder II	D	89
Falcon Collection	D	45
Hexuma	D	89
History Line 1914-1918	D	95
Indiana Jones IV Adventures	D	95
Legend Of Valour	D	95
Lotos III	D	69
Might & Magic III	D	75
Monkey Island II	D	95
Pinball Fantasy	D	69
Push Over	D	65
Sensible Soccer II	D	65
Sim Ant	D	95
Sim Earth	D	89
Wing Commander	D	89
Zool	D	65

Weitere Spiele auf Anfrage!

Sprachen

Artikel		Preis
AMOS 3D		95
AMOS Basic Compiler		89
AMOS Basic Interpreter	D	125
AMOS Professional		155
Easy Amos		75
AREXX		69
Aztec C Develop. V5.2 incl. SLD		379
Aztec C Professional V5.2		279
CanDo V2.0 PAL	D	279
Devpac Assembler V 3.0		195
Devpac Assembler V 2.0	D	129
GFA Basic Compiler V 3.5	D	115
GFA Basic Interpreter V 3.5	D	189
High Speed Pascal		285
Kick Pascal V2.1	D	219
Lattice C V6.0		595
M2 Amiga Modula II V.4.1 Standardpaket	D	548
Erweiterungspaket	D	248
Maxon C++ Developer	D	565
Maxon C++	D	375
Maxon Assembler	D	139

Festplatten

Quantum Festplatten		SCSI/AT	Amiga 500: Oktagon 508 398,- *	Amiga 500: AT-Bus 508 295,-	Amiga 500: GVP A 500 495,-	Amiga 500: GVP A 530 1195,-	Amiga 2000: Master Card 702 275,- SCSI/AT	Amiga 2000: GVP II A 2000 295,-	Amiga 2000: Oktagon 2008 395,-	Amiga 2000: AT-Bus 2008 179,-	Amiga 2000: Nexus 195,-	Amiga 4000: FastLane Z3 775,-	Amiga 4000: Oktagon 4008 495,- *
ELS 42MB	DM	378/359	745	625	895	1549	649/595	679	749	525	579	1095	749
ELS 85MB	DM	548/485	925	725	1095	1695	795/695	849	895	625	749	1295	895
ELS 127MB	DM	695/649	1079	895	1195	1879	949/879	979	1049	795	895	1479	1049
ELS 170MB	DM	849/749	1249	995	1379	2079	1149/979	1179	1198	895	1079	1679	1198
LPS 240MB	DM	1179/1049	1549	1279	1679	2395	1449/1249	1449	1549	1195	1379	1895	1549
ProDrive 425MB	DM	1895/–	–	–	–	–	2179/–	2195	2249	–	2095	2679	2249

*incl. GigaMEM

DER HUND VORM MONITOR PREISE HABEN BISS.

MENGE AUSLAUF. DAS HAT ZUR FOLGE, DASS WIR IN UNSEREN RÄUMEN VIEL PLATZ BENÖTIGEN. VON WEGEN STÖCKCHEN HOLEN UND SO. DESHALB MÜSSEN WIR UNSERE PRODUKTE RUND UM DEN AMIGA SCHNELL AUS DEM LAGER BEKOMMEN. WIE DAS GEHT? MIT TOLLEN PREISEN NATÜRLICH. UND SCHLIESSLICH IST ER AUCH NOCH SELBSTBEWUSST. ER WÜRDE UNS GLATT VERLASSEN, WENN WIR SEINEN ANSPRÜCHEN NICHT MEHR GENÜGEN. FÜR UNS HEISST DIES: NUR DIE BESTEN PRODUKTE, IMMMER DIE GÜNSTIGSTEN PREISE UND EIN SERVICEANGEBOT, DAS DIESEN NAMEN AUCH VERDIENT.



FESTPLATTEN AMIGA 1200

CONNER CP 2084 80MB AT	**649**
CONNER CP 2064 60MB AT	**549**
CONNER CP 2120 120MB AT	**895**
QUANTUM GODRIVE 40MB AT	**449**
TOSHIBA MK1422 86MB AT	**598**
ANSCHLUSSKABEL + SCHRAUBEN	**35**

O.M.A. 2.X	D	175
OBERON 3.0	D	328
OHM VOLLVERSION ONLINE HELP MANUAL	D	85
REXX PLUS COMPILER FÜR AREXX		249

TEXT/DTP

CYGNUSED PROFESSIONAL V2.0	D	165
DOCUMENTUM 2.1	D	175
FINAL COPY II TEXTVERARBEITUNG	**D**	**299**
SOFTFACES VOL. 1-4 FÜR FC 2		JE 169
SOFTCLIPS VOL. 1-4 FÜR FC 2		JE 149
FONTDESIGNER	D	395
PAGE STREAM V 2.2	D	495
PELICAN PRESS	D	129
PROFESSIONAL PAGE V3.0	D	495
PROF. PAGE OUTLINE FONTS		259
TURBO TEXT		169
TYPE OUTLINE SCHRIFTEN 1-4		JE 89

TOOLS

AMI-BACK 2.0	D	125
CROSSDOS 5.0 / CROSS PC		89
DIRECTORY OPUS V. 4.0	D	135
FONTSTAGE	D	195
GIGAMEM	D	149
HOTHELP	D	85
HOTLINKS	D	185
MAXON HD BACKUP II	D	89
MIGRAPH OCR INTERNATIONALE TEXTERKENN.	D	595
NOVELL CLIENT SOFTWARE		395
PLP PLATINEN LAYOUT	D	225
R.C.T.	D	125
SIEGFRIED ANTIVIRUS	D	79
SIEGFRIED COPY	D	69
TRUE PRINT/24		185
TURBO PRINT PROFESSIONAL 2.0	D	155
VIRUS-CONTROL 4.0	D	79
VIRUSCOPE V2.0	D	69
X-COPY TOOLS A2000/A500	D	89/69

SPEICHER

2MB CHIPMEMORY FÜR A500/2000 INCL. AGNUS	D	379
ADVANCED CHIPMEMORY ADAPTER 3 MB	D	595
2MB FÜR AMIGA 600/1200 PCMCIA	D	395
4MB FÜR AMIGA 600/1200 PCMCIA	D	495
2MB INTERN FÜR A500	D	279
510 PLUS (2MB CHIP F. A500+)	D	139
512KB A500	D	69
A-3000 4MB SPEICHER	D	395
A-4000 4MB SIMM	D	395
A601 1 MB FÜR A600	D	229
ACCESS 32 4MB (32MB A2630)	D	995
BLIZZARD TURBO MEMORY BOARD A500	D	255
1MB AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		79
2MB AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		150
SHADOW MEM AUFRÜSTSATZ FÜR BLIZZARD		55
BLIZZARD 1200/4 4MB F. A 1200	**D**	**425**
BLIZZARD 1200/4 4MB AUFRÜSTSATZ	D	315
BIGRAM 2008 8MB/A 2000	D	555
BIGRAM 25 2.5MB/A 500	D	325
SIM-MODUL FÜR GVP/NEXUS 2MB		169
SIM-MODUL FÜR GVP/NEXUS 4MB		349
SMARTCARD SC 201 0MB	D	95
2MB FÜR MASOBOSHI SC201/MC702/OKTAGON		149
SUPRARAM 2000 2MB AUFRÜSTSATZ		179
SUPRARAM 2000 2MB BIS 8MB		329
SUPRARAM 500RX 1MB BIS 8MB		279
SUPRARAM 500RX 2MB BIS 8MB		379
A500RX 2MB AUFRÜSTSATZ		229

TURBOKARTEN

A2630 4MB TURBOKARTE 25 MHZ 4MB 68882		979
A3000 GVP G-FORCE040-28/2MB	D	3579
CSA 40/4 MAGNUM 25 MHZ SCSI II		4279
DERRINGER 030/882/4MB/A500	D	1349
GVP G-FORCE030-25MHZ/ 1MB RAM/SCSI II	D	1179
GVP G-FORCE030-25MHZ/ 882/1MB/SCSI II	D	1379
GVP G-FORCE030-40MHZ/ 882/4MB RAM/SCSI II	D	1849
GVP G-FORCE030-50MHZ/ 882/4MB RAM/SCSI II	D	3095
GVP G-FORCE040-33MHZ/ 4MB RAM/SCSI II	D	3979
PPS 040 TURBOK. A2000/4MB		3879
ROCKET LAUNCHER 50MHZA2630 D/S	D	995
SPEICHER FÜR GVP TURBOKARTEN 4 MB		429
WEITERE TURBOKARTEN AUF ANFRAGE		

TELEKOMMUNIKATION

CNET BBS		249
ISDN MASTER	D	1498
MAGICALL	D	89
MULTIFAX-PRO	D	179
MULTITERM-PRO (MODEM VERSION)	D	145
SUPRAFAXMODEM PLUS		295
SUPRAFAXMOD. PLUS INCL. SOFTW.		379
SUPRAFAXMODEM V32		549
SUPRAFAXMODEM V32 BIS		695
SUPRAFAXMOD. V32 BIS I. SOFTW.		895
SUPRA MODEM 2400		179
SUPRA MODEM 2400ZI PLUS		285
U.S. ROBOTICS HST DUAL STANDARD 16.8 FAX		1895
U.S. ROBOTICS SPORTSTER 14.400 FAX		1195

ACHTUNG! DER ANSCHLUSS EINES MODEMS OHNE POSTZULASSUNG AN DAS ÖFFENTLICHE TELEFONNETZ DER BRD IST VERBOTEN UND UNTER STRAFE GESTELLT!

SYSTEME

AMIGA 1200	**D**	**949**
PAKET AMIGA 1200/60 MB-HD + FINAL COPY II TEXTVERARBEITUNG	**D**	**1595**
AMIGA 2000D 2.0	D	1179
AMIGA 3000T, 882, 25MHZ, MIT 200MB FESTPLATTE	D	4879
AMIGA 4000 25MHZ, 68040 MIT 120MB FESTPLATTE	D	4195
EIZO F550I MULTISYNC	D	2495
EPSON LASERDRUCKER EPL-4000	D	1595
EPSON LASERDRUCKER EPL-4300	D	1795
EPSON LQ 100	D	595
EPSON LQ 570	D	749
EPSON LQ 870	D	1495
HITACHI 14" MVX SSI MULTISYNC PLUS	D	1095
HP DESKJET 550 C INCL. TREIBER	D	1395
MONITOR 1960 TRI-SYNC	D	949
MONITOR COMMODORE 1084S	D	495

WECHSELPLATTEN/CD ROM & CD´S

ASIM CDR-ROM FÜR AMIGA	135
AUFPREIS FÜR EXTERNES GEHÄUSE	249
CD-ROM A570	795
SYQUEST WECHSELPLATTE 44MB (O.M.)	575
SYQUEST WECHSELPLATTE 88MB (O.M.)	775
TOSHIBA XM3301BC CD-ROM LAUFWERK	979
TOSHIBA XM3301SC CD-ROM LAUFW. EXTERN	1179
WECHSELPLATTEN CARTRIGE 44MB/88MB	149/249

EINE LISTE VON CD TITELN GEGEN EINEN FRANKIERTEN RÜCKUMSCHLAG!

ZUBEHÖR

A 2232 MULTI SERIELLE KARTE		378
AMTRAC TRACKBALL		169
BIG FAT AGNUS	D	95
CHANNEL VIDEODAT	D	349
CORDLESS REIS-MOUSE	D	145
DISKETTEN 3 1/2 ZOLL 2DD		JE 1,00
GVP I/O EXTENDER SER/PAR/MIDI	D	379
HANDY-SCANNER 400 DPI 64 GRAU 105MM M. TEXTERK.	D	449
HIRES DENISE		89
KICKSTART ROM 1.3/2.0		59/95
KICKSTART UMSCHALTPLATINE 1.3/2.0	D	45
KICKSTART/WORKBENCH 2.0	D	239
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL EXTERN	D	169
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL INT.A-2000	D	135
LAUFWERK 3 1/2 ZOLL INT.A-3000	D	225
PAPST LÜFTER REGELBAR		55
REIS-MOUSE 200 DPI/400 DPI	D	55/85

AMIGA IST EIN EINGETRAGENES WARENZEICHEN DER FIRMA COMMODORE BÜROMASCHINEN GMBH

MIT ERSCHEINEN DIESER LISTE VERLIEREN ALLE VORHERGEHENDEN PREISLISTEN IHRE GÜLTIGKEIT !

PREISE VERSTEHEN SICH IN DM INCL. MWST · PREISÄNDERUNGEN UND IRRTÜMER VORBEHALTEN.

UNVERKÄUFLICH

ÜBRIGENS: UNSER HUND HAT NOCH KEINEN NAMEN. VIELLEICHT HABT IHR JA EINEN FÜR IHN. WENN ER GUT IST, SCHICKT UNS EINFACH EINE KARTE. ABER BITTE BIS 1.3.1993 WIR WERDEN UNS FÜR DEN SIEGER DES WIR-SUCHEN-FÜR-UNSEREN-HUND-EINEN-NAMEN-WETTBEWERBS EINEN SCHÖNEN PREIS AUSDENKEN. UND AUCH FÜR DIE, DEREN VORSCHLÄGE "FAST" GEWONNEN HÄTTEN, LASSEN WIR UNS WAS EINFALLEN.

AMIGAOBERLAND LIEFERT:
LAGERWARE NOCH AM TAG DER BESTELLUNG (95%) · PER POST ODER UPS - NACHNAHME ODER VORKASSE ODER KREDITKARTE · PLUS DM 7,- POST / AB DM 10,- UPS (SORRY)! · KEINE LIEFERUNG INS AUSLAND · ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN AUF RECHNUNG · NUR ORIGINALWARE.



AMIGAOBERLAND
IN DER SCHNEITHOHL 5
6242 KRONBERG/TAUNUS
TEL: 06173 / 65001
FAX: 06173 / 63385
BBS: 06173 / 320154



Endlich für den Amiga

INDIANA JONES



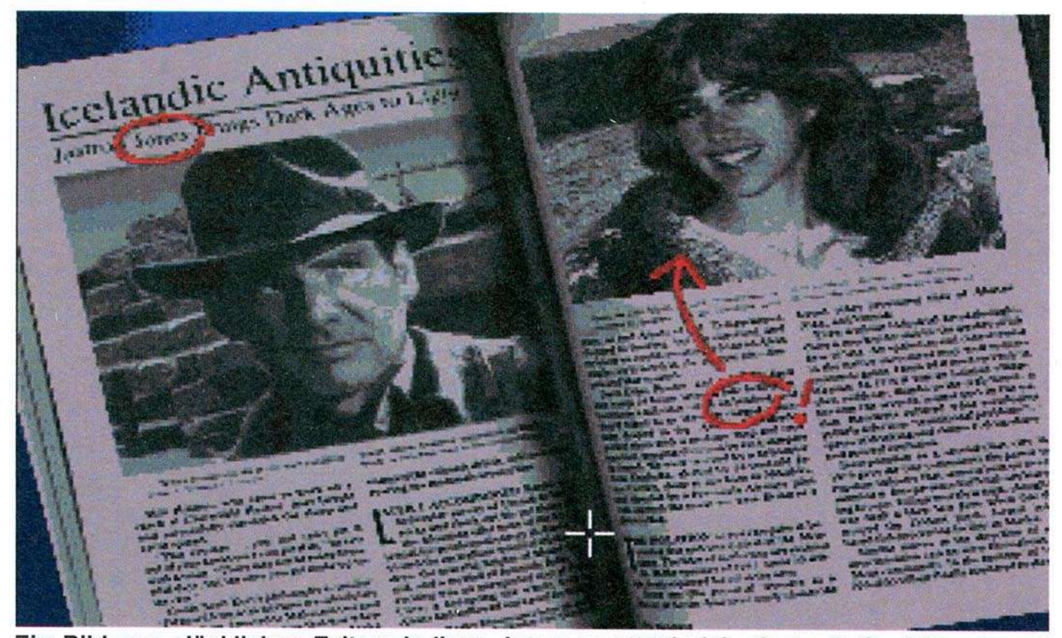
Echt nervig: Der Alte will einen nicht an Sophia heranlassen



Problem: Indiana kommt mit Schlangen einfach nicht klar

Der Film, nicht einmal geplant, das Spiel schon erhältlich – verkehrte Welt bei LucasArts. Fate of Atlantis, nach langem Warten jetzt endlich für Amiga erhältlich, stellt alle bisherigen Adventure dieser Reihe in den Schatten.

von Michael Schmittner



Ein Bild aus glücklichen Zeiten: Indiana Jones verstand sich einst mit Sophia sehr gut

Der Mann mit Schlapphut und Lederpeitsche ist zurück. Im vierten Teil der Indiana-Jones-Sage ist der sympathische Action-Archäologe auf der Suche nach einer verlorengegangenen Stadt, die seriöse Wissenschaftler und Scharlatane gleichermaßen fasziniert: Atlantis.

Natürlich sind Indys Busenfeinde – die selbsternannten Herrenmenschen des dritten Reichs – wieder mit von der Partie. Die Vasallen des größenwahnsinnigen Führers setzten alles daran, vor Dr.Jones in Atlantis einzutreffen. Ihnen geht es logischerweise nicht um wissenschaftliche Anerkennung, sondern um das geheimnisvolle Metall »Orichalcum«. Plato beschrieb es als »glitzernd wie Feuer«. Aus diesem Stoff wollen die bösen Buben eine Superbombe zusammenbasteln.

Im neuesten LucasArts-Adventure bekommt Dr. Jones eine Partnerin zur Seite gestellt: Sophia, eine hübsche aber leicht überdrehte Archäologin mit einem ausgeprägtem Sinn fürs atlantisch angehauchte Übersinnliche. Von Zeit zu Zeit schlüpft der Spieler auch in ihre Rolle – es gibt eben Momente im Leben, in denen bewirken weibliche Waffen mehr als Fäuste; Teamwork ist also angesagt.

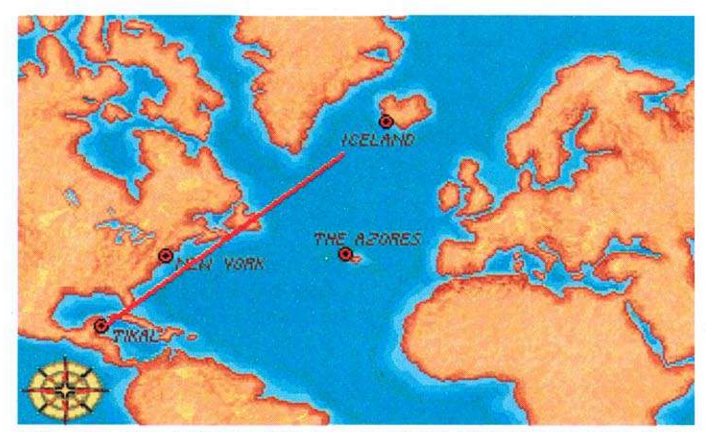
Das Abenteuer beginnt im heimatlichen Barnett College. Gerade als Indy im größten Verhau eine Statuette aus Atlantis findet, wird sie ihm auch schon von einem deutschen Agenten ge-



Eismann mit Pickel: Die Höhle sollte man zweimal aufsuchen



& the Fate of Atlantis



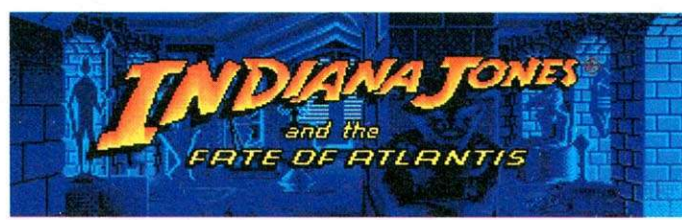
Wie aus den Filmen: Die momentane Reiseroute von Indy



Das Buch der Bücher: Platos verlorener Atlantis-Dialog

wichtigsten Hinweise auf Atlantis in der Tasche (z.B. Platos verschollenen Dialog), steht man vor einer bedeutsamen Entscheidung: Man kann drei verschiedene Wege gehen, um das Rätsel von Atlantis zu lösen: Team-, Puzzle- oder Action-Weg. Beim Team-Work bleibt alles wie gehabt. Hier stellt man sich den Herausforderungen mit Sophia zusammen. Der Puzzle-Weg ist was für Knobel-Fans mit Einzelkämpfer-Ambitionen. Die letzte Möglichkeit wartet mit einer Reihe zünftiger Action-Einlagen auf. Spätestens hier ist Speichern angesagt, sonst gibt es bis kurz vor Schluß kein Zurück mehr. Außerdem: Hat man Indy IV auf dem einen Weg gelöst, kann man zurückkehren, und eine andere Variante probieren.

Es hat lange gedauert, bis die Amiga-Version von The Fate of Atlantis fertig war. Zeitweise sah es sogar danach aus, daß die Entwicklung an dem Projekt eingestellt würde. Na dieses Thema ist ja wohl endgültig vom Tisch. Würde man ein Spiel nach seinem Lieferumfang bewerten, The Fate of Atlantis könnte schon deshalb den Vogel abschießen: elf Disketten, Indy IV-Poster, deutsches Handbuch, Referenz-Karte, ausführliche Lösungshilfe. Auch die Bildschirmtexte sind komplett in Deutsch – was will man mehr. Für ungetrübten Spielspaß empfiehlt sich eine Installation auf Festplatte – ein zweites Laufwerk ist fast ein absolutes Muß. Laut Hersteller läuft das Spiel auf folgenden Amigas: 500, 500+, 2000, 3000. Bei einem Versuch in der Redaktion lief Indy IV leider nicht auf einem Amiga 1200. *ms*



Erst das Spiel, dann der Film? Bis jetzt ist Indy IV nicht geplant

mopst. Zurück bleibt lediglich eine Metallperle aus Orichalcum. Mit ihr begibt sich unser Held zu Sophia, und überzeugt sie davon, daß die Menschheit in allergrößter Gefahr ist. Zusammen geht es nun rund um die Welt – von einer Spur zur nächsten. Hat man die



Indiana Jones IV

10,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/93
Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

Preis: ca. 120 Mark
Hersteller: LucasArts/Softgold
Vertrieb: Fachhandel

M-E-I-N-U-N-G

Zugegeben, ich bin sowohl ein Fan der Indy-Filme, als auch ein begeisterter Spieler der LucasArts-Adventures rund um den peitschenschwingenden Archäologen. Mit Indiana Jones and the Fate of Atlantis haben sich die Spiel-Designer bei LucasArts selbst übertroffen: Die Story des letzten Teils könnte 1:1 für ein Drehbuch hergenommen werden. Während andere Spielehersteller zum tausendsten Mal dasselbe Prinzip (z.B. Baller auf die Bösen) verkaufen, bietet Indy IV Abwechslung pur. Zugegeben, es ist zuerst ein Adventure im typischen Lucas-Stil. Aktionssymbole am unteren Bildschirmrand, Mausabfrage der am Bildschirm ersichtlichen Objekte etc. Spätestens aber bei der Aufteilung der Handlung in drei verschiedene Lösungswege geht der Punk ab. Die Entscheidung ist nicht einfach: Am liebsten würde man die unterschiedlichen Lösungswege parallel gehen. Dazu kommen noch einige Kampfeinlagen, Fahrten mit Autos oder U-Booten oder Ballons – da lacht das Abenteurerherz.

Die Grafiken wirken zwar manchmal etwas grobkörnig und blaß – die Konvertierung hat leider doch ihre Spuren hinterlassen – aber das tut dem Spielspaß zum Glück keinen Abbruch. Über den Sound kann man sich streiten. Manch einem wird das dauernde Gedudel auf die Nerven gehen, ein anderer wird es vielleicht mögen. Das altbekannte Indiana Jones-Thema von John Williams ist wenigstens mit von der Partie. The Fate of Atlantis ist der beste Teil aller Jones-Adventure. Wer das Genre mag, liebt Indy IV auf alle Fälle. Darüber hinaus eignet es sich auch bestens, eingefleischte Action-Anhänger zum wahren Spiele-Glauben zu bekehren.

Big Trouble in Zeloria

Curse of Enchantia

von Carsten Borgmeier

In der Märchenwelt von Zeloria geht nicht alles mit rechten Dingen zu: Drei alte Hexen haben die Macht an sich gerissen und treiben ihren Schabernack mit der Bevölkerung. Doch es gibt noch einen Hoffnungsschimmer am Horizont. Malizia, die Anführerin des Trios steckt nämlich in der Klemme. Alle 100 Jahre muß die böse Frau ein magisches Süppchen löffeln, ansonsten holt sie der Beelzebub.

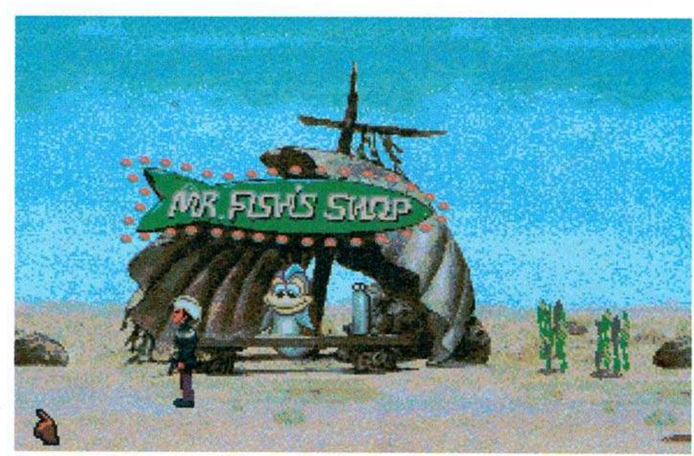
In die Brühe gehören Weihrauch, Mürre und ein kleiner, unschuldiger Junge, am besten frisch vom Grill! Da in Zeloria akuter Männermangel herrscht, streckt Malizia ihre Zauberfinger nach Bradley aus. Von einer auf die andere Minute steht der Knabe nicht mehr auf dem heimatlichen Baseballfeld, sondern hängt kopfüber in einem überaus finsteren Kerker.

Aufgabe des abenteuerlustigen Spielers ist es nun, seinen Zustand schnellstmöglich zu ändern.

M-E-I-N-U-N-G

Curse of Enchantia ruft bei mir Erinnerungen an das verkorkste Wikinger-Rollenspiel Heimdall vom gleichen Hersteller wach: Außen hui, innen pfui. Handwerklich stecken Bradleys Eskapaden die Konkurrenz von Sierra und Lucas Arts locker in die Tasche: Bilderbuchartige Landschaften in 32 Farben, flüssige Animationen und märchenhafte Musik geben Zeloria ein unvergleichliches Flair. Dank eines flinken Packers rattert das Diskettenlaufwerk nur kurz los, um neue Bilder in den Speicher zu schaufeln.

Leider haben sich die Programmierer etwas verzettelt: Statt Rätsel zu knacken, vergeudet man seine Zeit durch Herumklicken in überflüssigen Untermenüs. Ein einziges Symbol für »Benutzen« hätte locker gereicht. Zu allem Übel landet die Story immer wieder in einer Sackgasse. Fehlt einem jetzt der alles entscheidende Gegenstand, hängt der gute Bradley bis zum Sankt Nimmerleinstag fest. Immerhin stellen die Puzzles keine zu großen Anforderungen an die grauen Zellen.



Pech gehabt: Der Fisch rückt die Taucherflasche nicht raus.



Alles steht Kopf: Wie befreit man sich nur aus dieser Lage?

Wie bei den meisten Grafik-Adventures üblich, erfolgt die Steuerung komplett per Maus. Auf Knopfdruck öffnet sich ein Menü mit zehn Aktions-Icons. Bradley kann Gegenstände untersuchen und in seinen Rucksack stecken, wenn er genau vor ihnen steht. Für den Einsatz der Mitbringsel existieren acht kleine Untermenüs. Kluge Dreikäsehochs knacken so Türen mit Büroklammern, schieben Gitterstäbe zur Seite oder basteln sich eine Verkleidung zusammen.

Tarnung ist aber noch lange nicht alles, was der Held drauf hat. Will Bradley z.B. mit den Bewohnern von Zeloria reden, greift er auf einen digitalisierten Wortschatz zurück. Zunächst gibt es außer ein paar belanglosen Höflichkeiten nichts zu sagen. Im Verlauf des Adventures paßt sich das verfügbare Vokabular jedoch automatisch den jeweiligen Gegebenheiten an. Hilft selbst kein gutes Wort mehr weiter, zückt man eine Waffe oder macht sich mit einem gezielten Sprung aus dem Staub.

Bis Bradley der fiesen Hexe zum Showdown gegenübersteht, hat er alle Hände voll zu tun: Nach seiner Flucht aus dem Kerker stolpert er geradewegs in einen See mit einem gefräßigen Hai. Ein paar kleinere Knobeleien später geht's von dort aus hinunter in ein weitläufiges Höhlenlabyrinth. Wer alle Ecken des Irrgangs abgrast, entdeckt einen geheimnisvollen Zierbrunnen. Wieder an der Oberfläche führt der Weg in ein lauschiges Dorf. Vor dem Abstecher in die benachbarte Festung der Zauberinnen erledigt Bradley einen Freundschaftsdienst am Ende der Welt. Insgesamt umfaßt Curse of Enchantia knapp 220 Bildschirme. Wie in der Kings-Quest-Saga von Sierra läuft der Held in Quasi-3-D durch die Landschaften. Stößt er dabei an den Bildschirmrand, wird entweder zur Seite gescrollt oder gleich zum nächsten Schauplatz geblättert. Um nicht jedes Mal wieder von vorne anfangen zu müssen, dürfen maximal acht Spielstände auf einer Extradiskette verewigt werden. Ohne 1MByte Speicher bleibt der Bildschirm allerdings dunkel. Davon abgesehen, sollte ein zweites Diskettenlaufwerk zur Grundausstattung jedes Zeloria-Reisenden gehören. Die stolzen Besitzer einer Festplatte sehen diesmal leider alt aus: Curse of Enchantia funktioniert nur von den sechs Disketten aus der Packung; eine Installation ist leider nicht möglich. ms



Curse of Enchantia

8,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93
Grafik	5
Sound	5
Spielidee	4
Motivation	4

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Core Design
Anbieter: Fachhandel



SOFTWARE - HARDWARE - ZUBEHÖR
BÜCHER - PUBLIC DOMAIN - QUALITÄTSDISKETTEN
EINFACH STIERISCH
BESTELLUNGEN:
TEL. (06171) 85934/35
HÄNDLER-BESTELLUNGEN:
TEL. (06171) 85936/37
Hardware
CDTV
PublicDomain
Software
BTX *GTI#
SPIELE SPIELE
1869 (D)
A320 Airbus (D)
BAT2 (D)
Battle Isle (D)
Battle Isle Data Disk
Campaign (D)
Civilisation (D)
Das Schwarze Auge (D)
Dynatech (D)
Dune (D)
Elvira 2 (D)
Espana 92 (D)
Eye of the Beholder 2 (D)
Fire & Ice (D)
Formula I Grand Prix (D)
German Trucking (D)
Global Effect (D)
Gobliiins 2 (D)
Golf (Microprose) (D)
Great Courts II (D)
Hexuma (D)
History Line 1914-1918 (D)
Humans (D)
Indiana Jones 4 (D)
Jaguar XJ220 (D)
John Madden Football (D)
Kings Quest V (D)
Legend of Kyrandia (D)
Leisure Suit Larry V (D)
Lemmings
89 109 99 75 49 79 99 89 69 79 85 79 99 69 85 49 79 89 89 75 99 99 89 99 49 69 99 85 89 45
Lemmings Data Disk
Lotus Turbo 3 (D)
Lure of the Temptress (D)
MAD TV (D)
Might & Magic III (D)
No Second Prize (D)
Pacific Island (D)
Patrizier (D)
Perfect General (D)
Pinball Dreams (D)
Pinball Fantasies (D)
Pool (D)
Populous II (D)
Railroad Tycoon
Secret of Monkey Island 2 (D)
Secret of Monkey Island (D)
Sensible Soccer (D)
Shadow of the Beast 3 (D)
Silent Service II (D)
Sim Ant (D)
Skat Deluxe (D)
Space Shuttle (D)
Special Forces (D)
Steigenberger Hotel Manager (D)
Their Finest Hour (D)
Their Finest Hour Mission Disk
Troddlers (D)
Vikings (D)
Wing Commander (D)
Zool (D)
39 59 79 85 89 65 75 89 99 69 69 59 75 79 99 79 69 69 85 95 39 79 85 59 79 39 69 69 99 59
ANWENDER-PROGRAMME
Adorage (D)
Ami Write (D)
AmiBack 2.0 (D)
Amiga BTX (D)
AMOS (D)
AMOS 3D
AMOS Compiler
AMOS Professional
Animagic (D)
Art Department Prof. (D)
Astrolab (D)
Audiomaster IV
Aztec C v5.2 Developers
Aztec C v5.2 Professional
Becker Text II (D)
BeckerBase (D)
Blitzeinstieg Kick 2.0
Broadcast Titler II (D)
C-Net v2.4
Can Do v2.0 (D)
ClariSSA (D)
Cross Dos v5.0
Cygnus Ed Prof. Release 2
Deluxe Paint IV (PAL D)
Demomaker (D)
DevPac Assembler v2.0 (D)
Directory Opus (D)
Easy AMOS
Englisch 1 Plus (D)
EURO-Übersetzer (D)
Europa Plus (D)
169 329 129 69 99 79 69 159 99 469 149 109 399 259 159 69 29 499 189 279 198 99 159 299 65 129 89 69 59 79 59
Excellence (D)
Face the Music (D)
Fast Ray (D)
Final Copy 2 (D)
Französisch 1 Plus (D)
GigaMem (D)
GP Fax
Helios Forth
Imagine v2.0 (PAL E)
Kara Anim Fonts 1-4
Kick & Workbench 2.0 Satz (D)
Kick Pascal v2.1 (D)
Kind Words 3.0 (D)
Lattice/SAS v6.0
M2 Modula v4.1 (D)
Magicall (D)
Maus v1.06 (Virenkiller) (D)
Maxiplan 4 (D)
Maxon Assembler (D)
Maxon C ++ Developers (D)
Maxon C++ (D)
Maxon CAD v2.0 (D)
Maxon CAD v2.0 Student (D)
Mini Office
Morph Plus
MultiMedia Maker (D)
Multiterm Pro (Modem) (D)
O.M.A. v2.0 (D)
Oberon (D)
Painter 3D (D)
Personal Fonts Maker (D)
Personal Paint (D)
Personal Write (D)
PLP Platinenlayout (D)
Pocobase Deluxe (D)
PPrint Deluxe (D)
Presentation Master
Professional Draw v3.0
Quarterback 5.0 (D)
Raum & Design (D)
Reflections Animator 2.0 (D)
Reflections v2.0 (D)
Scala 500 (D)
Scala MM v2.0 (D)
Scala v1.13 (D)
Scenery Animator
Schreibmaschine (D)
Sky III (D)
Soundmaster
Stereo Master (D)
Steuer 92 (Oase) (D)
Steuer Profi 92 (Ossowski) (D)
Super Jam
Superbase 4 (E)
Ten (D)
THI Tools (D)
Turbo Print II (D)
Turbo Print Prof. v2.0 (D)
Überweisungstool (D)
Video Director (D)
Virus Control (D)
Virusscope II (D)
Visionary
Vista Professional Scenery je
Vista Professional v2.0
119 89 149 289 59 149 169 349 695 je 79 199 219 129 649 549 99 59 149 129 498 269 449 249 139 399 149 138 189 329 149 109 89 49 229 79 109 399 349 109 79 129 349 249 895 429 149 39 79 329 109 59 99 229 399 39 89 79 159 49 369 69 69 129 109 149
X-Copy Professional Tools-A500 (D) 79
X-Copy Professional Tools-A2000 (D) 89
HARDWARE +ZUBEHÖR
1 MB Speichererw. A600
1 MB Speichererw. A500+
4 Player Adapter
512KB Speichererw. + Uhr A500
A2300 Genlock
A2320 Flicker Fixer
A2386 386-SX Karte
A2630 Turbokarte + 2MB
A2630 Turbokarte + 4MB
A570 CD-ROM
Amiga 1200
Amiga 2000
Amiga 3000 25MHz 100MB
Amiga 3000 25MHz 50MB
Amiga 3000 TOWER 25/100
Amiga 3000 TOWER 25/200
Amiga 4000/120MB
Amiga 600
Amiga 600 HD/40
Big Agnus 8372a
Blizzard Karte 25 MHz SCSI
Blizzard Turbo Karte
Ext. Laufwerk 3.5"
GTI Maus (Schwarz)
Hi-Res Denise 8373
IC 5719 Gary
IC 5721 Buster
IC 8364 Paula
IC 8520
Internes Laufwerk A2000 3.5"
Internes Laufwerk A500 3.5"
Jin Maus
Kick & Workbench 2.0 Satz (D)
Kickstart ROM 1.3
Kickstart ROM 2.04
Kickstart Umschaltplatine
Logitech Maus
Memory Master mit 2/8MB
Monitor 1048S
Multiface Karte
Nexus Controller
Nexus Controller + 120MB
Oktagon 2008 + 120MB
Oktagon 508 + 85MB
Oktagon Controller 2008
Oktagon Controller 508
Optische Maus (Jin)
PAL Genlock
Reis Maus (400dpi)
Scan King (A2000)
Scan King (A500)
Supra 500RX 2/8MB
Supra 500XP + 120MB
TV Modulator
V-Lab A2000/3000
V-Lab A500/500+/600
Video Master
Videodat Decoder
149 149 19 59 369 449 995 1295 1645 798 895 1095 3795 3395 4495 4995 4295 695 1095 89 a.A. 269 129 59 69 39 39 69 29 139 139 69 199 49 89 39 89 299 495 379 298 997 1147 995 448 398 119 698 69 429 429 399 1595 59 598 678 179 299
Vortex Gold Gate (D) A2486 Karte 1495
Y-C Genlock 1050
CDTV CDTV CDTV CDTV CDTV
Basketball
CD 1301 Genlock
CD1200 Trackball Controller
CD1252 Infrarot Maus
CDPD 1 (Fish 1 - 660)
CDPD 2 (600 MB Public Domain)
CDTV Grundgerät
CDTV MIDI Sequenzer
CDTV Multimediapaket
CDTV Tastatur
Deutschland Kompakt 2 (D)
ESS Mega (D)
Fractal Universe
Fred Fish Collection
Holiday Maker (D)
Lemmings
NASA - the 25th Year
Sim City (D)
Stadt der Lwen (D)
Team Yankee
The DEMO Collection
Tie Break (D)
Time Table Business
Time Table Science
Turrican
Turrican 2
Video Creator
Winzer (D)
Xenon 2
89 375 189 139 59 59 1195 a.A. 1495 199 89 109 79 109 89 89 49 89 89 99 59 89 109 109 89 89 a.A. 79 99
AMOS (deutsch) 99
AMOS Professional 159
AMOS Compiler 69
AMOS 3D 79
Easy AMOS 69
QUALITÄTSDISKETTEN MIT GARANTIE
GTI
DISKETTEN ZU SUPERPREISEN
Nur Originalware mit Garantie
3,5" DS/DD in 10er Pack DM 0,99/Stück
Ab 100 Stück DM 0,94/Stück
Ab 500 Stück DM 0,89/Stück
3,5" DS/HD in 10er Pack DM 1,79/Stück
Ab 100 Stück DM 1,74/Stück
GTISPEZIAL · GTI SPEZIAL
CDTV KARAOKE
KARAOKE HOTLINE:
(06171)85938/39
56 DKK Karaoke Disks
- mit 18 Songs pro Disk
- mit Texten und Grafik, je Disk DM 99
NEU FÜR CDTV!!!
Karaoke Hits Volume 1 DM 79
PUBLIC DOMAIN · PUBLIC DOMAIN
Wir haben alle gängigen Serien auf Lager
- mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft.
Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.
AMOS
AUSTRIA
CACTUS
Chiron (CC)
FAUG
Fish
Franz
Joystick
Panorama
Taifun
Kickstart
OASE
Diners Club International
VISA
AMERICAN EXPRESS
Cards Welcome
EUROCARD
M&K
Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.
BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG
SO LÄUFT'S Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen.
LADENGESCHÄFTE
GTI HOME COMPUTER CENTRE · Zimmersmühlenweg 73
6370 Oberursel · Tel. (06171) 8 59 34/35 · Fax 8302
GTI Software Boutique · Am Hauptbahnhof 10
6000 Frankfurt 1 · Telefon (069) 23 35 61
GTI Software Boutique · Johann-Wilhelm-Roth-Straße 50
5272 Wipperfürth-Thier · Telefon (02267) 8 20 75
Vertriebspartner in Österreich: M.A.R. Computer Shop
Weldengasse 41 · A-1100 Wien · Tel. (0222) 62 15 35
Commodore Amiga Center by M.A.R.
Karlsplatz 1 · A-1010 Wien · Telefon (0222) 505 74 44
G.T.I.
Autorisierter Fachhändler
Commodore
BESTELLUNG BESTELLUNG · GTI GmbH · Zimmersmühlenweg 73 · D-6370 Oberursel · Telefon (06171) 8 59 34/35 · Telefax (06171) 83 02 · BTX *GTI#
GTI GmbH · Zimmersmühlenweg 73 · D-6370 Oberursel
Bitte senden Sie mir folgende Artikel:
ANZAHL
ARTIKEL
EINZELPREIS
Name/Adresse
Lieferung mit
Post oder
UPS.
Ich bezahle
mit Scheck
bar (bitte per Einschreiben)
per Nachnahme
mit Kreditkarte Nr.
Verfalldatum
Wir akzeptieren American Express, Diners Club, Euro Card, Visa. Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Porto DM 6,00 bei Vorauskasse, DM 10,00 bei Nachnahme.
Preise im Ausland abzüglich 14% MWSt. + DM 15,00 Porto bei Vorauskasse, DM 30,00 bei Nachnahme.



Menschenskinder

The Humans



Schade: Festplatten oder Turbokarten werden nicht unterstützt

von Richard Eisenmenger

Die Humans sind da, gerade noch rechtzeitig, um der Fortsetzung der Lemminge Paroli zu bieten. Auch in diesem Spiel haben Sie die Verantwortung über ein Rudel Sprites. Die Haare sind diesmal nicht grün, sondern schwarz und die männlichen Exemplare der Humans schieben einen unübersehbaren Bierbauch vor sich her. Eine ganze Horde versucht in Dutzenden von Leveln mit Ihrer Hilfe den Weg zum Ausgang zu finden.

Die Wege sind dabei höchst unterschiedlich: Oft gilt es, erst Erfindungen zu machen (Speer, Rad, Feuer etc.), diese anzuwenden oder sich mit den Humans selbst zu beschäftigen, sei es sie aus einer Dinosaurier-Gefangenschaft zu befreien oder sie spaßeshalber einfach zum Zielfeld des Levels zu steuern.

Je nachdem, welchen Gegenstand er bei sich trägt, kann er verschieden agieren: Speer werfen, Räuberleiter bilden, Radfahren oder Feuer entfachen. Bei dem ganzen Trubel müssen die Humans allerdings aufpassen, nicht in tiefe Gruben zu fallen oder von hungrigen Dinosauriern verspeist zu werden: Humans sind zwar nicht so selbstmordgefährdet wie ihre grünhaarigen Sprite-Genossen, zahlreiche Hindernisse machen dem Spieler aber trotzdem das Leben schwer. Durch gewandte Koordination einer bestimmten Anzahl von Humans erreicht man schließlich das Levelziel. *ms*

AMIGA-TEST

gut

The Humans

9,4	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

Grafik	●●●●●●
Sound	●●●●●
Spielidee	●●●●
Motivation	●●●●●

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Mirage
Anbieter: Fachhandel

M-E-I-N-U-N-G

Eine Beschwerde vorweg: Die Bedeutung des Wortes Kompatibilität ist den Humans-Entwicklern offensichtlich unbekannt. Egal mit welcher Hardwarezusammenstellung man sich an die drei Disketten wagt, ein erfolgreicher Start scheint ausschließlich mit einem 68000er-Prozessor und einem Laufwerk gewährleistet. Bei Turbokarten stürzt das Programm gnadenlos ab. Humans ist zwar kein Hit und schon gar kein ernsthafter Konkurrent für »Lemmings« oder »Push Over«, aber nachdem man die kleinen putzigen Menschlein lieb gewonnen hat, tastet man sich doch gerne durch die Level – vorausgesetzt die eigene Hardwarekonfiguration läßt es zu.

Knobel mal wieder

Gobliins 2



Knifflig: In Gobliins 2 kommt man nur mit Kombinieren weiter

von Marcel Tippmann

Nach dem schon überaus amüsanten ersten Teil der Goblins-Saga erfreut uns das französische Programmierer-Team Coktel Vision ab sofort mit Gobliins 2. Hauptunterschied: In diesem Teil läuft es nicht mehr so, daß drei unterschiedliche Kobolde zur Lösung des Rätsels von Nöten sind. Die beiden Ober-Gnome Fingus und Winkle haben sich alleine um die Angelegenheit zu kümmern. Das Schöne bei der ganzen Sache ist, daß viele Aktionen nur mit gemeinsamer List durchzuführen sind.

Das Problem ist mal wieder eine Entführung. Der einzige Sohn des Königs Angoulafre ist verschwunden; er wurde von einem anderen Regenten gemopst, der meint, daß es doch ganz nett wäre, einen Prinzen als Hofnarren zu haben. Nur hat er dabei die Rechnung ohne Fingus und Winkle gemacht. Da die beiden Kobolde gerade nichts Besseres zu tun haben, begeben sie sich halt mal schnell auf die Suche.

Das Spiel startet in einem kleinen Dorf. Nach einigem Umschauen findet man verschiedene Objekte. Tip: Hier sollte Winkle zuerst dem Herrn die hinter diesem hängende Wurst stehlen. Während sich die alten Männer darüber halb kaputtlachen, kann Fingus die Flasche stehlen. Das erste Rätsel wäre gelöst, aber es warten noch viele andere: So muß sich der Spieler einen Schlüssel besorgen, der ausgerechnet im Maul eines Tigers liegt. *ms*

M-E-I-N-U-N-G

Ohne Zweifel handelt es sich bei Gobliins 2 um eine Knobelei der Spitzenklasse. Bei diesem Spiel stellen sich vor allen Dingen die verschiedenen Interaktionen, die nur mit Schnelligkeit und logischem Handeln durchgeführt werden können, in den Vordergrund. Weiterhin überzeugt dieses Game durch witzige Animationen und Gags, die einen die etwas zu langen Ladezeiten schnell vergessen lassen. Alles in allem ein Zeitvertreib, bei dem es weder an gutem Sound, noch an netten Grafiken und einer gehörigen Portion Spielwitz fehlt.



Gobliins 2

9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

Grafik	●●●●●
Sound	●●●●●
Spielidee	●●●●●
Motivation	●●●●●

Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Coktel Vision
Anbieter: Fachhandel

THE CHAOS ENGINE

von Michael Schmittner

Lange haben sie sich mit ihrem neuesten Spiel Zeit gelassen, die Bitmap Brothers. Nach »Speedball 2« und »Gods« konnte man auf Messen zwar schon bald die ersten Demos zum Chaos Engine sehen, das fertige Spiel kam aber erst jetzt – fast eineinhalb Jahre später – in die Softwareläden. Begründet wurde diese »leichte« Verspätung mit der ellenlangen Feature-Liste, die die Entwickler zwar im Kopf, aber deshalb noch lange nicht im Computer hatten. Und wirklich – The Chaos Engine hat's in sich . . .

Kurz zur Story: Ein verrückter Wissenschaftler sowie eine außer Kontrolle geratene, Chaos produzierende Maschine sind der Grund dafür, daß sich Zeit und Raum in etwas desolatem Zustand befinden. Auf der Erde tummeln sich schreckliche Monster, und kein Stein steht mehr auf dem anderen. Klarer Fall – ein Heldenduo muß her, um die Sache auszubügeln. Sechs sehr unterschiedliche, aber allesamt wackre Chaos-Klempner warten nur darauf, wieder Ordnung ins gebeutelte Universum zu bringen.

The Chaos Engine ist zwar für zwei Spieler konzipiert; aber keine Bange, wer allein vor dem Monitor sitzt bekommt einen elektronischen Teamgenossen zur Seite gestellt; Und da fängt die eingangs erwähnte, ellenlange Feature-Liste auch schon an: der computergesteuerte Held macht – sonst wohl eher eine menschliche Schwäche – auch Fehler. Zu Beginn ist sowohl seine Erfahrung, als auch Stärke und Geschicklichkeit noch nicht voll entwickelt. Erst im Verlauf des Spiels können die einzelnen Werte nach oben korrigiert werden. Auch die »Intelligenz« läßt zuerst noch zu wünschen übrig. Während in höheren Leveln Gegner elegant weggeputzt werden, kommt es anfangs schon noch vor, daß ein fliehendes Monster nicht verfolgt wird, oder daß Fallen nur durch massiven Kamikazeeinsatz entschärft werden. Diese Art der Spielersteuerung durch den Computer läßt Frustrationsgefühle nach dem Motto »Und was mach ich?« gar nicht erst aufkommen, sondern ermöglicht echtes Teamwork.

Natürlich ist der Zwei-Spieler-Modus noch interessanter. Hier ist Zusammenarbeit gefragt – Einzelkämpfer kommen nicht weit. Jede der vier Welten (Moorlandschaft, Industriegebiet, Anwesen des Professors, Burgkeller) ist in ebensoviele Level unterteilt, die auf unterschiedliche Art und Weise gelöst werden können. Der direkte Weg (bei Verwendung der silbernen Schlüssel) führt zwar zur nächsten Szene, gibt aber nicht alle Geheimnisse eines Levels preis. Um auch diese zu ergründen, sollte man nach den goldenen Schlüsseln Ausschau halten. Erst durch sie öffnen sich geheime Türen, verschwinden Mauern oder erscheinen Brücken. Auch Boni wie z.B. Extrawaffen, Lebensmittelkonserven oder Goldstücke gibt's manchmal nur, wenn man den schwereren Weg zum Ziel gewählt hat.

Das Waffen- und Bonussystem ist ähnlich wie bei »Gods« aufgebaut. Je besser gespielt wurde, desto mehr kann man sich leisten. Als Währung dienen Gold und Silbermünzen, die nach dem Ableben eines Monsters erscheinen. Wer viel »gearbeitet« hat, kann sich mehr leisten; Kredit gibt's leider nicht. Damit im Zwei-Spieler-Modus keine Streitereien aufkommen (»Du hast mir schon wieder alle Münzen weggeschnappt«) wird die Leistung eines Spielers aufgeschlüsselt und bewertet. Ein Prozentsatz entscheidet dann über den Anteil am gemeinsamen Vermögen. ■


Wo ist der Ausgang? Die goldene »Säule« ist der Schlüssel.



Arbeitsamt: Sechs tapfere Helden warten auf ihren Einsatz

M-E-I-N-U-N-G

Klarer Fall, The Chaos Engine ist auf meiner Hitliste ganz oben zu finden. Das liegt nicht nur an der hervorragenden Grafik und den zahlreichen technischen Finessen, sondern zum großen Teil auch am Soundtrack. Dieser Begriff – sonst eher bei Kinofilmen anzuwenden – trifft in diesem Fall den Nagel auf den Kopf. Je nach Spielgeschehen verändert sich die Musik: Sie wird in Kampfszenen aggressiver, nimmt Umgebungsgeräusche (z.B. Wasser, Vogelgesang etc.) auf und zieht einen so fast unmerklich noch mehr ins Spielgeschehen. Das alles passiert fließend, ohne nerviges Nachladen oder abruptes Umblenden – eben ganz wie im Kino. Zu zweit ist The Chaos Engine das perfekte Actionspiel: Deckung geben, angreifen, taktieren – das alles in einer stimmungsvollen Atmosphäre. Auch allein kann das Spiel überzeugen. Ergo: Die Wartezeit hat sich gelohnt – well done Bitmap Brothers.



Grafik	★★★★★★
Sound	★★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Renegade/The Bitmap Brothers
Vertrieb: Fachhandel

WICHTIG!! ACTION REPLAY HAT SEINEN EIGENEN RAMSPEICHER, DADURCH KEIN COMPUTERSPEICHER-VERLUST



NEU

AMIGA ACTION REPLAY MK III

A500/A500 PLUS/A1000

DM 199,00 zzgl. Versandkosten

A2000 VERSION

DM 219,00 zzgl. Versandkosten

JETZT MIT 256K BETRIEBSSYSTEM UND EIGENEN RAM. MIT NOCH MEHR POWER UND UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!

DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN UND ZU MANIPULIEREN.

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus). O.S. 2 kompatibel.
- NEU! **SUPERSTARKER TRAINER-MODE**
Durch den wesentlich verbesserten und starken Deep-Trainer, durch noch mehr Leben, Munition und Energie haben Sie nun die Moeglichkeit, die schwierigsten Levels zu bewaeltigen.
- **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmier-Kenntnisse notwendig.
- NEU! **BURSTNIBBLER**
Dieses superschnelle und effektive Kopierprogramm ist im Action Replay Mk III integriert und nach Befehlseingabe sofort einsatzbereit (keine langen Ladezeiten).
- **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.
- NEU! **PAL - ODER NTSC-MODE**
Schaltet Ihren Amiga auf NTSC Mode um, damit Sie auch NTSC- Software benutzen koennen (deutsche Amiga-Computer mit amerikanischer Software benutzen). Funktioniert nur mit neuem Agnus-Chip!
- **VIRUS DETECTOR**
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programminvestierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.
- **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.
- **ZEITLUPEN-MODUS**
Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!
- NEU! **JOYSTICK-HANDLER**
Erlaubt dem User den Joystick zu benutzen anstatt der Tastatur. Sehr nuetzlich bei Tastaturprogrammen.
- **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.
- NEU! **VERBESSERTE EXTERNE RAM-UNTERSTUETZUNG**
Die Befehle des Mk III arbeiten jetzt besser mit den meisten RAM-Erweiterungen.
- **COMPUTER-STATUSANZEIGE**
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)
- NEU! **SET MAP**
bietet Ihnen die Moeglichkeit, Ihre eigene Tastaturbelegung zu editieren, zu speichern oder zu laden.
- **BOOTSELECTOR**
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.
- **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.
- NEU! **VERBESSERTE DRUCKER-UNTERSTUETZUNG**
inklusive Druckerbefehl fuer Kleinzeichen.
- **MUSIC-SOUND-TRACKER**
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.
- NEU! **FILE REQUESTER**
Wenn Befehle ohne File-Name eingegeben werden, erscheint ein File-Register.
- **DAUERFEUER-MANAGER**
Im Action Replay III - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.
- **DISKCODER**
Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschluesseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschluesselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.
- **START-MENU**
Action Replay Iii hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.
- NEU! **NOCH MEHR CLI BEFEHLE IM MK III ENTHALTEN!**
- **DISKETTEN-MONITOR**
Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.
- NEU! **VERBESSERTE DEBUGGER-BEFEHLE**
z. B. Mem Watch Points und Trace.
- **DOS KOMMANDOS**
Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.
- **DISK COPY**
Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm-Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String"in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe-Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.
● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Syncronisation usw. ● Dynamische Breakpoint-Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

INFORMATION ZUM UPGRADE

Nach Einsendung Ihres Action Replay Mk II erhalten Sie die Version Mk III. Update-Preis fuer A500 DM 129,00 zzgl. Versandkosten. Update -Preis fuer A2000 DM 149,00 zzgl. Versandkosten.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

Distributor fuer Deutschland;



Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.:02822/68545 u. 537182, Telefax: 02822 - 68547

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00, bei Naqchnahme DM 10,00. Unabhaengig von der bestellten Stueckzahl.

fuer Berlin: **MUEKRA DATENTECHNIK,** Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel;030/7529150-60

HD COMPUTER, Pankstr. 42, 1000 Berlin 65, Tel;030/4627525

fuer Oestereich: **COMPUTING ZECHBAUER,** Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel; (0222)-4085256

DARIUS-SOFT (nur fuer Haendler), Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel; 01/2345550 , Telefax; 01/23455515

fuer die Schweiz: **SWISOFT AG,** Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel;032/231833

fuer Holland: **COURBOIS SOFTWARE,** Fazantlaan 61 - 63, 6641 XW Beuningen, Tel; 08897/72546, Telefax; 08897/71837.

Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen, bei allen Allkauf SB-Warenhaeusern und Fotofachgeschaeften.

EUROSYSTEMS COMPUTER PRODUCTS

Für den der's mag...

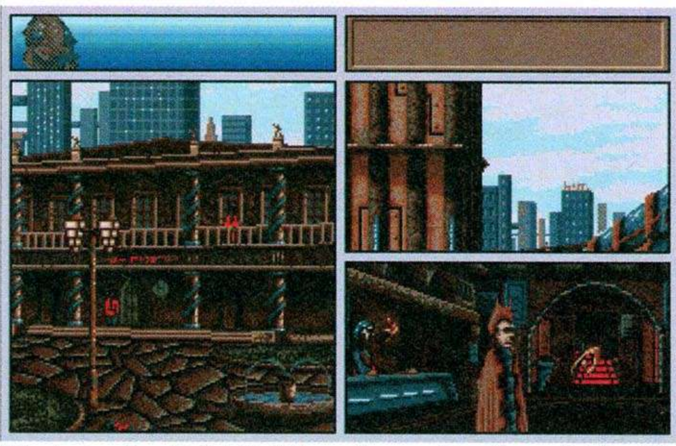


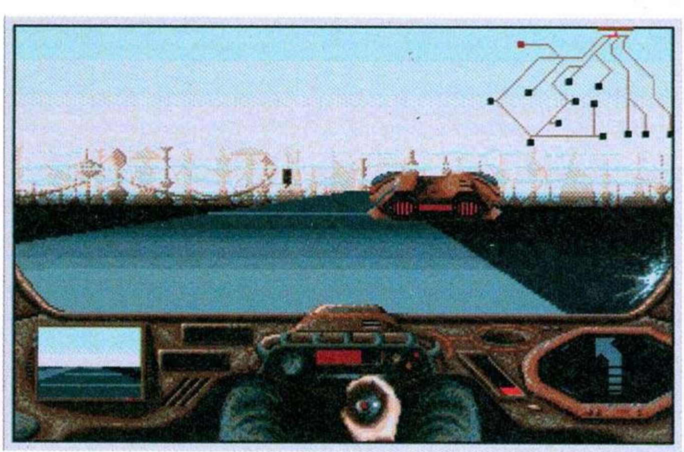
von Axel Burghardt

Wollten Sie schon immer mal in die Haut von James Bond schlüpfen, und als Geheimagent die Bösewichter jagen? Das Ganze noch mit einer gehörigen Portion Science-fiction versehen? Dann sollte Bat II von UBI-Soft eigentlich genau das richtige Spiel für Sie sein: Zünftige Agenten-Hatz im Adventure-Stil, gepaart mit Flugsimulator-Einlagen – Die Entwickler von Bat II hatten sich viel vorgenommen.

M-E-I-N-U-N-G

BAT II kommt in einer ansprechend aufgemachten Festkarton-Schachtel. In ihr enthalten: fünf Disketten, A5-Handbuch in schwarzweiß, Referenzkarte, Story-Heft und Dongle (Kopierschutzstecker). Die Geschichte ist interessant und schlüssig. Auch das Konzept klingt gut: Ein Actionspiel mit Simulationseinlagen (vier Flugsimulatoren), integrierten Arcade-Spielen (in der Spielhalle), Adventure-/Rollenspielelementen.
Der Sound ist wirklich gut. Schade nur, daß die Farben grau und ohne Tiefe sind. Aufgrund der zahlreichen Bildelemente (bis zu 3 Ausschnitte in unterschiedlichen Blickrichtungen) ist der Bildschirm überladen. Details der nicht flüssig animierten Figuren sind somit nur schwer zu erkennen.
Aber: Ein Spiel, das fünf Disketten belegt und nicht auf Festplatte zu installieren ist, ist ein Unding. Weiterhin habe ich für einen Dongle-Kopierschutz kein Verständnis. Der serielle Port wird durch den Dongle komplett belegt (Achtung: paßt nicht beim Amiga 1000), da er nicht durchgeführt ist. Da die Disketten nicht im DOS-Format vorliegen, kann auch keine Sicherheitskopie angelegt werden.
Daß das Handbuch aus dem Französischen übersetzt wurde, fällt bereits nach den ersten beiden Seiten auf. Worte, für die die Übersetzer scheinbar kein deutsches Wort kannten, wurden einfach in Hochkommata gesetzt. So steht anstelle von »ein« häufig "une". Manche Passagen ergeben deshalb nur schwer einen Sinn.
Ein Amiga 4000 fiel bereits nach dem Boot-Bild von BAT II erstmal in den Dornröschen-Schlaf. Auch ein Ausschalten des Cache und das Herunterschalten in die alten Videomodi (Original und ECS) brachten keinen Erfolg. Ein Test auf einem 2000er mit '040er Turbokarte verlief ebenso negativ. Allerdings steht auch nicht auf der Packung, daß BAT II auf einem Amiga 4000 oder Amiga 1200 laufen würde. Für den reinen Spiele-Freak mag BAT II ein netter Zeitvertreib sein, bei anspruchsvollen Amiga-Besitzern verursachen die technischen Mängel nur ein trauriges Kopfschütteln. Im Hinblick auf die neuen Amiga-Modelle sollten sich UBIs Entwickler wirklich mehr an die Richtlinien von Commodore halten.


Windows: Das Spiel läuft in mehreren Fenstern gleichzeitig


Kleine Actioneinlage: Auf dem Highway ist die Hölle los

Ein kurzer Blick auf das Universum des 22. Jahrhunderts: Die Erde ist nicht mehr der einzige von Menschen bewohnte Planet, und auch nichthumanoide Lebensformen haben sich in den neuen Kolonien niedergelassen. Zur Wahrung der eigenen Interessen hat die Regierung der Erde einen diskreten aber schlagkräftigen Geheimdienst ins Leben gerufen: den B.A.T. Als auf Sylvia – eine B.A.T.-Agentin – ein Mordanschlag verübt wird, werden Sie beauftragt, die Ermittlungen weiterzuführen.

Sie beginnen Ihre Agententätigkeit auf dem Planeten Shedishan. Nach der Ankunft muß der Spieler zuerst Kontakt zu seiner Kollegin aufnehmen. Von Ihr bekommt man – neben einigen wichtigen Tips – eine Kreditkarte und einen Sicherheitsausweis. Von jetzt an ist man auf sich allein gestellt. Ihre einzige heiße Spur ist ein Typ namens Koshan. Er besitzt quasi das Monopol an Echiaton 21 (ein unheimlich wichtiges Zukunfts-Material). Bei dem Versuch sich Koshan zu nähern, wurde die erste B.A.T.-Agentin unsanft aufgehalten. Was ist es, was dieser Koshan zu verbergen hat? Warum wurde Sylvia angegriffen? Nun, das herauszufinden ist Ihr Job.

BAT II ist nicht nur ein Adventure im klassischen Stil, sondern gleichzeitg ein Action- und Simulationsspiel. So düst man z.B. in flotter 3-D-Perspektive über Stadtautobahnen, fliegt mit Stratogleitern und prügelt sich mit Aliens um die Wette.

Programmierkenntnisse sind übrigens von Vorteil: Im linken Arm des unbestechlichen Agenten ist – wie schon im ersten Teil – ein »Biocomputer« implantiert, der vom Spieler sogar frei programmiert werden kann; ein »Compiler« ist auch noch im Lieferumfang enthalten. B.O.B – so der Name des Wundercompis – kann den eigenen Körper manipulieren, schnell das nähere Umfeld analysieren, oder einfache Routine-Aufgaben für den Agenten übernehmen. *ms*

AMIGA-TEST
befriedigend

Bat II

7,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/93

Kategorie	Wertung
Grafik	4
Sound	5
Spielidee	4
Motivation	4

Hersteller: UBI-Soft
Anbieter:Fachhandel
Preis: ca.100 Mark



Workbench 2.x Tools

Brandaktuelle Tools und Hilfen speziell für die neue Workbench 2.x. U.a. ToolManager (eigene Workbenchmenüs), Fensterverwaltung, Speicheranzeige, Booten aus der RamDisk, Screenblanker, AutoCli, Power Snap, Screensaver, MouseBlanker, NoClick, fBlanker, AddMenu usw. usw.
2 Disketten + Handbuch für nur **15,-**

Mega-Bit-8 II
Kickstartumschaltplatine 3-fach

Mit dieser KSU kann u.a. die neue Kickstart 2.04/Workbench 2.1 Kombination betrieben werden (siehe Upgrade Kit light). 3 verschiedene KickstartROMs z.B. Kickstart 1.2, 1.3 und 2.04 können gleichzeitig verwendet werden. Oder die Mega-Bit-8 II wird vorerst nur mit der vorhandenen Kickstart und zusätzlich mit Kickstart 2.04 benutzt. Der 3. Platz bleibt vorläufig frei (z.B. für die nächste Kickstartversion). Die Mega-Bit-8 II wurde so konzipiert, daß sie in allen A500/A500+/A2000/ A2500'er problemlos eingesetzt werden kann (leichter Einbau/kein Löten/alles steckbar). **56,-**

Brandaktuell
Upgrade Kit 2.1 light

bestehend aus Kickstart-ROM 2.04 mit Workbench 2.1 Disketten (deutsch) und Dokumentation für alle A500'er, A2000'er und A2500'er **129,-**

Icons-Pak	5 Disketten randvoll gefüllt mit interessanten Icons	19,-
Soundpak	11 Disketten mit Musikstücke, Instrumente, Software etc.	39,-
VideoPro	Komfortable Verwaltung für Videofilme	19,-
DSortPro	Erstklassige Disketten bzw. Programmverwaltung	19,-

KickstartROM 2.04 **99,-**

RuviFonts
7 Disketten mit erstklassigen Schauschriften **89,-**

Paketpreis

Upgrade Kit 2.1 light inkl. Kickstartumschaltplatine Mega-Bit-8 II 3-fach komplett für nur **179,-**

Fonts-Pak

15 Disketten mit über 250 Fonts in allen Größen und Variationen inkl. Installationsanleitung für nur **69,-**

LCD Slide NifeColor LAUFSCHRIFT Cubstyle EISENBAHN HIGHSTYLE Fonts WesternStyle TASTATUR Techno Rustikal

DTP-Bilder Pak

Erstklassige Bilder und Grafiken aus allen Bereichen. Ideal für die Illustration von Schüler- und Vereinszeitschriften, Logos, Briefköpfen, Visitenkarten usw. Komfortable Auswahl- und Selektiermöglichkeit über die mitgelieferte Datenbank. 16 Disketten mit einigen tausend Bildern für nur **79,-**

Briefkopf II

Mit diesem Programm können Sie auf komfortable Art Briefe mit Ihrem eigenen individuellem Briefkopf versehen. Über die komfortable Funktion »Laden Grafik« können Sie Ihren Briefkopf individuell grafisch gestalten. Vorgefertigte Musterbriefköpfe und viele schöne Grafiken sowie eine Adress-Datenbank sind vorhanden. Viele Variationsmöglichkeiten und einfachste Bedienung zeichnen dieses Prg. aus. Zusätzlich erhalten Sie 70 fertige Musterbriefe für alle Gelegenheiten. Z.B. verschiedene Versicherungs- und Vertragskündigungen, Bewerbungen, Glückwünsche und Einladungen, private und geschäftliche Korrespondenz, KfZ- Kaufverträge, Vollmachten, Vertragsrücktritte, Schadensanzeigen usw. usw. **39,-**

AMopoly

Diese erstklassige deutsche Umsetzung des bekannten Spiels wird Sie begeistern. Sie können mit bis zu 4 Teilnehmern spielen wobei der Computer beliebig viele Mitspieler übernehmen kann. Ein super Spiel, daß Sie monatelang vor Ihrem Amiga fesseln wird. **39,-**

Farb-Bilder Pak

10 Disketten randvoll gefüllt mit erstklassigen Farbbildern für nur **44,-**

Deutsche Anleitung DeluxePaint IV

Eine Einführung mit Tips und Tricks rund um die aktuelle Version inkl. Demo und Beispieldiskette für nur **15,-**

20.000 Public Domain Disketten

aus über 100 verschiedenen Serien werden Sie hier vergeblich suchen. Unsere Serie wurde unter dem Motto »Klasse statt Masse« zusammengestellt. Bei uns finden Sie nur ausgesuchte Top-Programme aus dem gesamten PD-Bereich. Jede Diskette aus unserer PD-Serie kostet **DM 8,50** inkl. einer ausführlichen gedruckten deutschen Anleitung.
Bitte fordern Sie unbedingt unsere kostenlose Programm-Info an.

ÜbersetzE II

Dieses brandneue Version übersetzt Ihnen englischen Text automatisch ins Deutsche. Mit diesem Programm können Sie problemlos Texte von z.B. englischsprachigen PD-Serien (u.a. Fred Fish) übersetzen lassen. Auch englische Programmanleitungen werden problemlos übersetzt. Ein unverzichtbares Hilfsmittel für alle, die in der englischen Sprache nicht so bewandert sind. **29,-**

Versandkosten

Bei Vorkasse	4,-
Bei Nachnahme	8,-
Ausland nur Vorkasse	17,-

Bitte fordern Sie unbedingt unsere kostenlose Info an.

R-H-S Soft- und Hardware

Reiner Hobbold - Westerhuesweg 21 - 4285 Raesfeld
Telefon (02865) 63 43 - FAX (02865) 68 90 - BTX Hobbold#

von Ralf Kottcke

Musikprogramm: DSS-8

Alles inklusive

Vom Klang zur Komposition ist es ein langer Weg. Mit dem digitalen Soundstudio DSS-8 kann man sich Umwege sparen. Vom Sampling bis zum Speichern des fertigen Moduls ist dieses Programm für alles geeignet.

Bis heute wird der Amiga-Musiksektor von einigen PD-Programmen dominiert (Startrekker, Protracker). Mit DSS-8 von GVP versucht ein kommerzielles Programm, im PD-Bereich mitzumischen. Für ca. 200 Mark erhält der Käufer ein komplettes Paket aus Sampling-Hard- und -Software und einem Kompositionsprogramm.

Die Hardware: Der Digitizer hat ungefähr die Größe einer Zigarettenschachtel und wird direkt an die parallele Schnittstelle angeschlossen. Zwei getrennte Eingänge sorgen für Stereofähigkeit. Ein Regler für die Eingangsempfindlichkeit fehlt. Die nötige Anpassung muß der Anwender über die Software vornehmen. Auch eine LED-Anzeige, die bei Übersteuerung der Eingänge warnt, sucht man vergeblich.

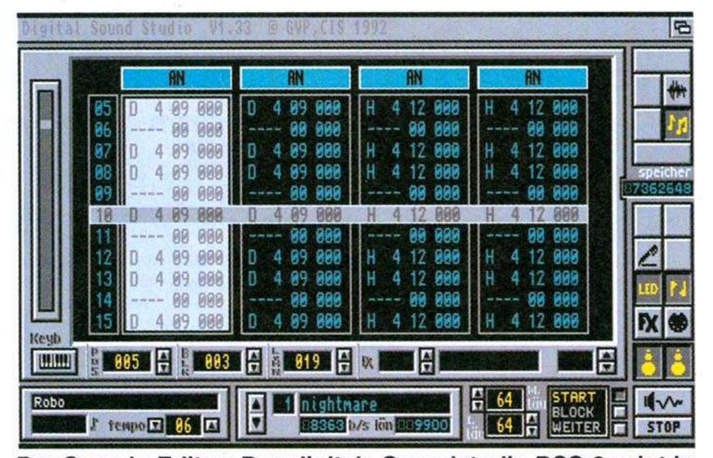
Ohne Umwege vom Klang zur Komposition

Die Software: Gleich nach dem Start begrüßt DSS-8 den Anwender mit einigen Systeminformationen (CPU, Agnus, Videodisplay, Betriebssystemversion und vor allem der Größe des freien Arbeitsspeichers).

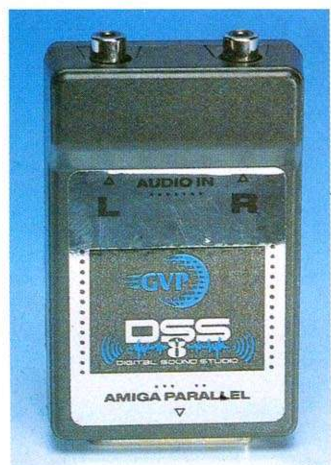
Instrumentverwaltung: Danach zeigt die Software eine übersichtliche Tabelle, in der alle Instrumente aufgelistet sind, die dem Musiker für seine Komposition zur Verfügung stehen (maximal 31). Informationen über die Trackertauglichkeit (Mono, Länge des Samples) sind für jedes Instrument anschaulich dargestellt: Was die Verwaltung der Instrumente angeht, hat DSS einen deutlichen Vorteil gegenüber seinen Konkurrenten.

Die Sampling-Software unterstützt im Einstellungsmenü die Hardware Aegis Soundmaster, Perfect Sound und Generic. Die Pegelaussteuerung ist für die Bereiche »Line« und »Mic« in jeweils acht Stufen möglich.

Man kann die Samples in den Formaten Raw, Sonix und IFF in einer, drei oder fünf Oktaven speichern. Zur Nachbearbeitung der Samples existieren die üblichen Edit-Funktionen Copy, Cut, Paste, Loop etc. Auch ein Zoom ist da, leider fehlt eine horizontale Achse zum manuellen Suchen von Nulldurchgängen genauso wie eine automatische Nullpunktsuche. Das Einbauen von Loops ohne lästiges Knacksen wird so erheblich erschwert. Auch im Effektbereich ist DSS schwach bestückt. Ein Echoeffekt mit zwei veränderlichen Parametern (auch in Echtzeit) ist das einzige, was die Software an Effekten bietet.



Der Sample-Editor: Das digitale Soundstudio DSS-8 zeigt in allen Bereichen eine nahezu identische Bedienoberfläche



Der Digitizer: Zwei Audio-Eingänge sorgen für Stereoempfang der Hardware

Der Komposer beschränkt sich auf die amigatypischen vier Spuren. Die Songkonstruktion beruht auf dem Patternprinzip. Auch die Effekte werden auf trackerübliche Weise als dreistellige Ziffernkombination dargestellt. Eine konventionelle Notation unterstützt das Programm nicht.

Das DSS-8 ist sehr einfach aufgebaut. Ein Pattern ist maximal 64 Schritte lang, aufwendige Edit-Funktionen zur Songkonstruktion fehlen, es wird lediglich Pattern für Pattern kreiert und aneinandergereiht. Das Kennzeichnen und Manipulieren eingeschränkter Bereiche ist nicht vorgesehen, lediglich Blöcke und Spuren können editiert werden.

Transponieren in der Tonhöhe ist möglich, Komprimieren und Expandieren innerhalb des Zeitrasters allerdings nicht.

Der MIDI-Standard wird nur beim Einspielen unterstützt, und dort auch nur in Step-by-Step-Eingabe. Die Echtzeiteingabe über Tastatur nimmt nur eine Spur gleichzeitig auf. Akkorde wie bei OctaMED sind genausowenig vorgesehen wie ein definierbarer Cursorvorschub beim Aufnehmen. Das Tempo der Musik kann der Musiker in 15 Abstufungen verändern. Module liest DSS-8 auch im Soundtracker-Format, schreibt aber leider nur seine eigenen DSS-Trackerfiles.

Sonstiges: Bedienung und Erlernbarkeit sind ausgezeichnet. Eine nahezu identische Oberfläche für alle drei Programmbereiche machen die Struktur der Software transparent und bequem zu bedienen.

Auch das Handbuch ist vorbildlich. Deutsch, umfangreich und übersichtlich als Ringbuch läßt es keine Wünsche offen. Der Leser erhält neben den üblichen Bedienanweisungen nützliche Hintergrundinformationen über das Samplen, Installation der Hardware, eine hexadezimale Umrechnungstabelle mit Erläuterung usw. Auch eine Support-Hotline für registrierte Anwender stellt DTM zur Verfügung. ■



DSS-8 V1.33

9,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

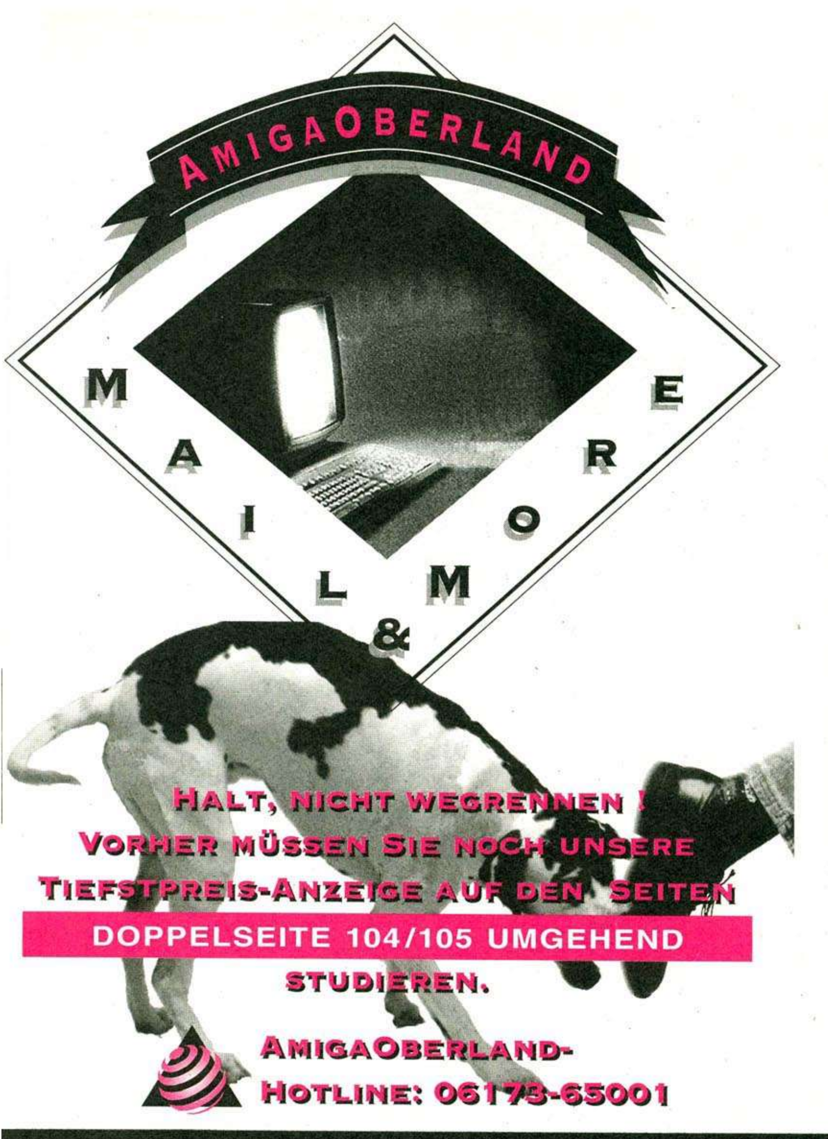
Kriterium	Wertung
Preis/Leistung	■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■■■
Leistung	■■■■

FAZIT: DSS-8 ist ein Programm für Musiker, die Wert auf Komfort legen. Allerdings wird die gute Bedien- und Erlernbarkeit mit einem geringen Funktionsumfang erkauft.

POSITIV: Ausgezeichnetes Handbuch; deutscher Vertrieb und Hotline; gut strukturierte Bedienoberfläche; übersichtliche Sample-Verwaltung; komplettes Hard- und Softwarepaket.

NEGATIV: Nur vierstimmig; geringe MIDI-Unterstützung; wenig Kompositionshilfen; kaum Samplingeffekte; schreibt kein Soundtrackerformat; keine Mehrspuraufnahme.

Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: GVP
Anbieter: DTM, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden,
Tel. (0 61 27) 40 65,
Fax (0 61 27) 6 62 76





Hier oben hören Sie Sphärenklänge

(und keine Vogonengedichte)



DSS

DIGITAL SOUND STUDIO

Sie wollten schon immer einmal das musikalische Talent Ihres Amiga so richtig ausnutzen?
Sie wollten schon immer einmal Klänge von einer beliebigen Audioquelle digitalisieren, um sie dann mit einer Vielzahl von Möglichkeiten wie z.B. Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, etc. zu bearbeiten?
Sie wollten schon immer einmal Ihren bereits bearbeiteten Samples den richtigen Schliff mit Funktionen wie z.B. Rückwärts, Umkehren, Nullstellung, Ein-Ausblenden, Echo, Mischen, etc. verpassen?
Sie wollten schon immer einmal mit Hilfe Ihrer Samples Ihre eigenen Melodien komponieren?
Natürlich möchten Sie all diese Dinge mit nur einer Kombination aus leistungsfähiger Software und qualitativ hochwertiger Hardware zu einem einmaligen Preis/Leistungs-Verhältnis verwirklichen!

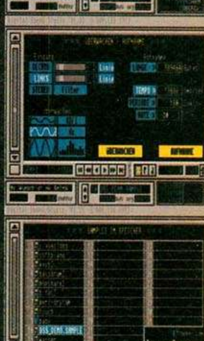
Ja und, warum tun Sie das denn nicht?
Wie?
Na ganz einfach!

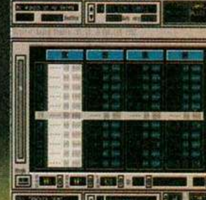
Mit dem neuen 8 Bit SoundDigitizer der Firma GVP und der dazugehörigen Software.

Damit können Sie Ihre ganze musikalische Kreativität über die Amiga-Soundkanäle ertönen lassen.

Das ganze Produkt wird komplett mit einer deutschen Menüstruktur und einem sehr ausführlichen deutschen Handbuch ausgeliefert.









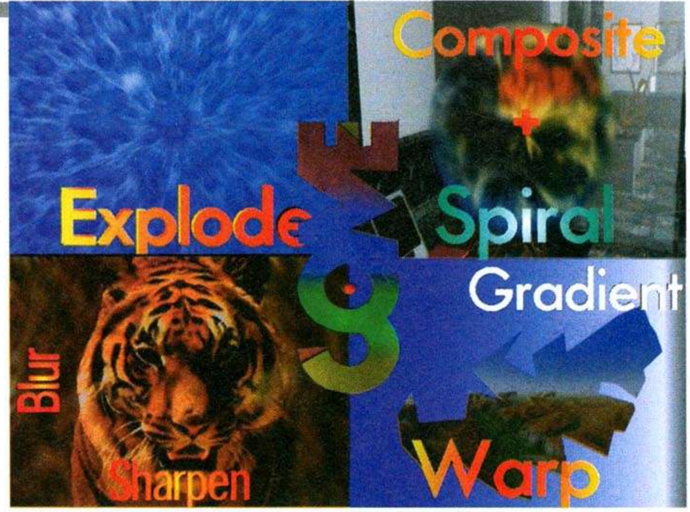
Schützen Sie sich vor GRAUIMPORTEN!

Kaufen Sie nur beim autorisierten GVP-Fachhändler und achten Sie auf die DTM-Garantie-Registraturkarte!



distributed by:





Tolle Effekte: Neben den Standard-Funktionen »Weichzeichnen« und »Schärfen« findet man auch »Explode« und »Spiral«

Bildbearbeitungssoftware: Image FX

Trickstudio

»FX« bedeutet »special effects« und ist ein Begriff aus der Filmbranche, wenn es darum geht, das Unmögliche möglich zu machen. Inwieweit das auf »Image FX« von Great Valley Products zutrifft, zeigt unser Test.

von Bernd Müller

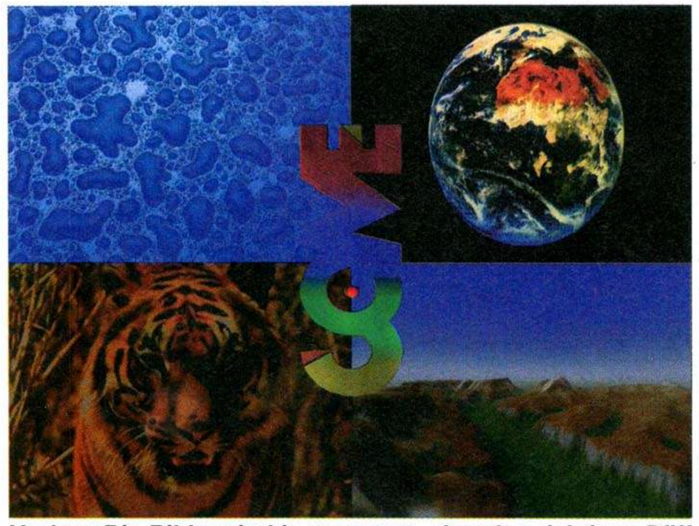
Daß der Amiga in puncto Grafik ganz vorne mitmischt, ist nicht durch diverse Grafikkarten und den AA-Chipsatz gewährleistet. Entscheidend dafür sind die leistungsfähigen Grafik- und Bildbearbeitungsprogramme, die seine Ressourcen nutzen, wie Art Department Professional und Imagemaster. In diese Reihe herausragender Software versucht Image FX sich einzureihen.

In einem robusten Schuber finden sich das über 400 Seiten starke, englische Handbuch (ein deutsches Handbuch ist vom deutschen Distributor angekündigt) und vier Disketten.

Bildbe-, bzw. -verarbeitung in der von Image FX angestrebten Größenordnung setzt gewisse Systemanforderungen voraus. Zu empfehlen sind eine üppige Festplatte, mindestens 6 MByte Arbeitsspeicher und nicht zu vergessen eine flinke Turbokarte.

Nach dem Start erscheint im unteren Viertel des Bildschirms das Instrumentenfeld von Image FX. Auf der rechten Seite befinden sich unter dem Status Indikator (Bildschirmanzeige, die über die Dauer der jeweiligen Aktion informiert), die Bedienelemente zum Laden, Speichern, Voreinstellen und Programm beenden.

Unter »Prefs«, ermöglicht das Bildbearbeitungsprogramm eine umfangreiche Voreinstellung. Sie gliedert sich in drei Gruppen, Module, Optionen und generelle Optionen. An Modulen sind die Arbeitsauflösung, Scannertyp (auch Framegrabber), Rendermodul, Druckerauswahl und die gewünschte Methode zum Umrechnen einer Bilddatei zur Darstellung in Image FX vorhanden.


Vorher: Die Bilder sind ja ganz nett, aber den richtigen Pfiff bekommen sie erst mit Image FX

Der Vorschau- bzw. Arbeitsbildschirm ist noch nicht für das AA-Chipset ausgelegt, und kann so nur alle Amiga- und ECS- Auflösungsmodi annehmen. Dafür ist das Programm in der Lage, den Arbeitsbildschirm direkt auf eine Grafikkarte umzulenken. Unterstützt werden derzeit: »Firecracker«, BlackBelts »HAM-E« und natürlich GVPs »ImpactVision 24«. Diese Liste liest sich von den Möglichkeiten sehr amerikanisch, fällt doch auf, daß ausgerechnet die Grafikerweiterungen HAM-E und Firecracker entweder gar nicht oder nur sehr sporadisch in Europa verbreitet sind.

Bei der Scannerauswahl stehen dagegen mit »Epson GT« und »Sharp JX100« sicherlich die Modelle zur Verfügung, die am häufigsten in einer Amiga-Auflösung zur Anwendung gelangen. Auch stehen hier Framegrabber als Digitizermodule zur Auswahl. Nur ist diese mit der Impact Vision 24 von GVP und dem Frame-Grabber von PP&S sehr spartanisch ausgefallen.

Die Rendermodule sind da schon zahlreicher vertreten. »Rendern« ist bei Image FX, das die Bilddatei zur Ausgabe oder Weiterverarbeitung auf einem anderen System, in der mit Modul voreingestellten Auflösung ausgegeben bzw. berechnet wird. Hier stehen »Amiga« (wieder ohne AA-Modi), »DCTV«, »EGS«, Firecracker-24, »Foreign«, HAM-E, »IV24« und »SAGE« (DMI-Resolver) zur Verfügung. Für DCTV und HAM-E kann in das jeweilige Format umgerechnet werden, ohne daß die Hardware vorhanden sein muß, was bei allen anderen nicht der Fall ist.

Bei der Wahl des Druckers gestaltet sich die Sache zwar einfacher bezüglich der Auswahl, aber trotzdem effektiv. Hier können die Preference Druckertreiber der Workbench oder ein PostScript-Treiber gewählt werden.

Bei den Optionen geht es mit den Vorschaumöglichkeiten los, d.h. hier wählen Sie die von Ihrem Preview-Modul unterstützten Auflösungen.

»Default Paths« erlaubt die Grundeinstellung der Pfade zum Laden, Sichern, Berechnen für Bilder und Pinsel, sowie ARexx, Hooks (externe Programme oder Module, die direkt auf den Bildspeicher von Image FX zugreifen) und anderer.

Gleich danach geht`s um den virtuellen Speicher (Auslagerung von Systemspeicherdaten auf ein Medium, z.B. Festplatte). Pfad, Verzeichnis und Größe angeben, plötzlich strotzt Ihr System vor Arbeitsspeicher. Hierbei muß erwähnt werden, daß virtueller Speicher natürlich nicht mit den Geschwindigkeiten des normalen Arbeitsspeichers aufwarten kann. Aber die Tatsache, daß es überhaupt möglich ist, speicherintensive Dateien bearbeiten zu können, ohne gleich ins Portemonnaie greifen zu müssen, ist lobenswert. Trotzdem kann Image FX so eingestellt werden, daß gar nicht, nur wenn nötig oder immer auf den virtuellen Speicher zurückgegriffen wird. Positiv ist auch, daß diese virtuelle Speicherverwaltung auch ohne Turbokarte und MMU nutzbar ist.

Angenehm ist die Auswahl, der Requester-Library, die Sie bevorzugen. »Internal«, »asl«-, »arp«- und »req«-Library stehen zur Verfügung so braucht man sich beim Requester nicht umzustellen.

Die »General Options« bieten den Arbeitsschirm im Interlace, geschlossene Workbench, deaktivierte Undo-Funktion, Einblendung der Koordinaten, Piktogrammerzeugung für gespeicherte Dateien, Verwendung metrischer Einheiten und die Einblendung der Palette in der Toolbox an.

Welches Rendermodul hätten Sie denn gerne?

Kommen wir zum System, das sich hinter Image FX verbirgt. Nahezu alle gängigen und auch einige exotische Dateiformate lassen sich mit Image FX laden und speichern, sprich konvertieren. Image FX lädt automatisch jedes unterstützte Format: ALIAS, ANIM (Opt5), BMP, DCTV, DPIIE, FLI (Autodesk Animator), GIF, HAM-E, ICO, alle ILBM-Bildformate, IMPULSE, .info, JPEG, PBM, PCX, QRT/POV/DKB, Rendition, Sculpt, UNIX PBM, TARGA, TIFF 5.0 und VMEM. Beim

MACRO SYSTEM

RETINA

Grafikkarte Amiga 2000/3000/4000



ASDG-Produkte
direkt vom neuen deutschen Importeur MacroSystem

Wichtig: Haben Sie trotz Registrierung kein Update vom früheren Importeur erhalten? Schreiben Sie uns! Wir registrieren Sie nach! Fragen Sie auch nach (deutschen) Informationen!

The Art Department 2.1D
Das unverzichtbare Tool für den Grafikanwender!
DM 398,-
Professional Conversion Pack DM 148,-
TruePrint/24 DM 148

MorphPlus
Der Testsieger bei AmigaPlus und M+T!
Videoeffekte in Studioqualität!
DM 398,-

CygnusED 2
Der weltberühmte ASCII-Editor!
DM 148,-

DKB MegAChip 2 MB ChipMem Adapter f. A 2000/500
Kleinstversion mit SMD, Multilayer, 4MBit-Chips DM 398,-

DKB RAM-Karte 4 - 112 MB RAM für A 2630
Schnellste 2630-RAM-Karte im Test!
Incl. 4 MB DM 848,-

Quarterback 5.03D
Das unvergleichliche Backup-Programm in deutscher Version mit deutschem Handbuch!
DM 158,-

Original MacroSystem-Produkte

Maestro Professional, digitale 16Bit-Stereo-Audio-I/O-Karte DM 998,-
Maestro Professional Junior, dito ohne Output DM 498,-

MultiEvolution 2/3/4000 SCSIII mit RAM DM 398,-
MultiEvolution 500 DM 378,-

Update Evolution auf 3.0 (Bitte Typ angeben) DM 69,-

MultiMegaCard II mit 2 MB f. A 2000 DM 198,-

24 Bit (16,7 Mio. Farben) bis 800x600 flimmerfrei, bis 1024x768 interlaced, wahlweise auch in Standard-PAL/NTSC-Frequenzen! 1024x768, **1900x1426** etc. in 256 bzw. 65000 Farben bis 80 Hz ni. Horizontal-frequenzen von 15-100 kHz frei programmierbar. 0 Wait States, mit Auto-Config-ROM für RTG. Bis 4 MBRAM (32Bit, 60 MHz, keine Kollision mit Amiga-RAM). **Incl. umfangreicher Tools zur Erzeugung von Animationen und Abspielen in Echtzeit! Ideal für MorphPlus-Echtzeit-Anzeige!**

Bisher waren Grafikkarten mit 24 Bit Farbtiefe nahezu unerschwinglich teuer, erst recht in Kombination mit hohen und flimmerfreien Auflösungen. RETINA ermöglicht Ihnen zum einzigartigen Preis an der neuen Generation der Computergrafik teilzuhaben!

RETINA 1 MB RAM (24 Bit max. 640x480) DM 619,-
RETINA 2 MB RAM (alle Auflösungen möglich) DM 669,-
RETINA 4 MB RAM (Animationen mit DoubleBuffering) DM 798,—

Lieferumfang:
* RETINA Steckkarte komplett, incl. deutschem Handbuch VDPaint, hochleistungsfähiges 24Bit-Malprogramm,
* Vollversion mit dt. Handbuch!
* VLab-Software (neueste Version mit direkter RETINA-Unterstützung)
* AdPro-Saver, MorphPlus-Saver, ImageMaster-Saver
* AppIcon-gesteuerte Displaysoftware für nahezu alle Formate (auch HAM8)
* Test- und Steuersoftware für RAM, Syncs etc.
* Developer-Library mit Dokumentation!
* Schnelle Workbench-Emulation als Zwischenlösung (bis RTG-Release von CBM)

VLab siehe Extraseite in diesem Magazin!

Macro-System - Fachhändler ACHTUNG:
Dies ist keine wahllose Auflistung, sondern eine Auswahl wirklich kompetenter Spezialisten! INLAND: W.A.W. Elektronik GmbH, Tegeler Straße 2, 1000 Berlin 28, Tel. 030/4043331 • COM-DATA GmbH, Am Schiffgraben 19, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/99042-30 • DART-Systems, Seelhorststraße 50, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/858260 • BBM Datensysteme, Helmstedter Straße 3, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/72844 • Video-Team Dembach, Borgschenweg 8-12, 4100 Duisburg 46, Tel. 02151/406667 • UWA-Data, Meißener Straße 2, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/100411 • CHS Pommer, Am Bremsberg 32 b, 4630 Bochum 1, Tel. 0234/860854 • KRON-Bürotechnik, Wilhelmstraße 7, 5100 Aachen, Tel. 0241/532068 • Dirk Hallen Hard- und Software, Siebeneicher Straße 428, 5600 Wuppertal, Tel. 02053/41501 • Off-Limits Computer, Kurze Straße 3, 5620 Velbert, Tel. 02051/52929 • Mainhatten Data, Schönbornring 14, 6078 Neu-Isenburg 2, Tel. 06102/5881 • R2/B2 Com-Service, Landwehrstraße 55, 4100 Duisburg 13, Tel. 0203/81429 AUSLAND: JPC, Schietboomstr. 9, 3600 Genk/Belgien Tel. 011354123 • MacroSystem Nederland BV, Maarn, Tel. 03432/2969, Haarlem, Tel. 023/296166 • Promigos Schweiz, Hauptstr. 50, CH-5312 Hausen/Schweiz, Tel. 056322132 • Delikatess Data, Storas Industrigata, S-42469 Angered/Schweden, Tel. 031300580,

Alle Preise verstehen sich incl. 15% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 5810 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84, BTX *MacroSystem#

Speichern wird nun in Arbeitsschirm, berechnetes Bild und separatem Buffer unterschieden, die dann in ANIM, BMP, Clipboard, GIF und ILBM gespeichert werden können, wobei sich der 24-Bit-Buffer der Formate ALIAS, BMP, Clipboard, ILBM, JPEG, PBM, Rendition, Sculpt, TARGA, TIFF und VMEM bedient. Sollte Image FX einmal nicht sofort das Dateiformat erkennen, kann mit der Bufferoption »Load as« versucht werden, das Bild über den speziellen Loader zu laden.

Doch Image FX ist mit Sicherheit kein reines Konvertierungsprogramm. Davon kann man sich sofort beim Scannen, bzw. Digitalisieren überzeugen. Im Test kam der GT 6000, ein A4-Flachbett-Scanner von Epson, zum Einsatz. Die Scanfunktion unterteilt sich hierbei in Vorschau und Detail, wobei in Vorschau der Ausschnitt gewählt wird und in Detail die endgültige Übertragung mit den gewünschten Einstellungen stattfindet. Positiv hierbei ist die Tatsache, daß beide Modi in Farbe arbeiten, läßt sich doch so ein Ausschnitt farblich exakt sondieren. Dafür sind die Möglichkeiten bezüglich der Bemaßung und der Aspekte zu gering. Keine Beibehaltung des Seitenverhältnisses, der Pixelgröße oder anderer Einstellungen werden hier unterstützt. Alles in allem wäre etwas mehr Kontrolle wünschenswert. Bei dieser Gelegenheit kam auch die ImpactVision mit ihrem Echtzeitdigitalisierer zum Einsatz. Obwohl diese Karte ja in vielen Punkten von der Software unterstützt wird, scheint diese Funktion nicht so ausgereift, denn bei Anwahl der Preview-Funktion wird der Arbeitsschirm komplett ausgeblendet, so daß nur mit ratlosem Drücken von Tastenkombinationen die Rückkehr zum Programm gelingt.

Mit dem gescannten Bild geht es nunmehr in den Menüpunkt »Palette«. Neben den üblichen Palettenmodellen wie »RGB«, »HSV« und »CMYK« kommen hier »YIQ« und »YUV«, zwei Farbmodelle aus dem Profivideobereich, zum Einsatz. Es können hierbei 256 Farben sichtbar editiert werden, die in 32 Bereichsstreifen aufgeteilt werden. Image FX unterscheidet hierbei zwischen den Farben zum Zeichnen und denen zum Berechnen, was abhängig ist von dem verwendeten Berechnungsmodul.

AlphaChannel, virtueller Speicher – alles drin

Verlassen wir die Palettenfunktion, um uns dem Hauptinstrument von Image FX zuzuwenden, der »Toolbox«. Die Toolbox ist in zwei Bereiche gegliedert, Zeichenfunktionen und bildbearbeitende Werkzeuge. Folgende Zeichenfunktionen stehen hier zur Verfügung: Pinselpunktgröße, Freihand, Linie/Bogen, Freihand/gefüllt, Rechteck/gefüllt, Ellipse/gefüllt, Vieleck/gefüllt, Füllen, Airbrush, Text und Ausschneiden. Diese können mit folgenden Bildbearbeitungswerkzeugen kombiniert werden: Bereichsauswahl, Balance, Komposition, Rotation, Größe, Farbe, Convolve, Transformation, Filter, Effekt, Buffer, Pinsel, Alpha, Hook und ARexx.

Alle Operationen sind mit dem Bereichswerkzeug verknüpft, d.h. Aktionen können auf das ganze Bild, oder einen per Box, Polygon bzw. freihändig definierten Bereich, bzw. einen Pinsel angewandt werden. Das trifft auch auf die Zoomfunktion zu, die immer gemäß dem gewählten Bereich ausschnittsweise vergrößert oder verkleinert.

Bei Anwahl der einzelnen Punkte erscheint bei Auslösung mit einem Doppelklick ein »List«-Requester, der alle bei diesem Punkt möglichen Funktionen auflistet. Dieses Konzept hat den Vorteil, daß nicht durch etliche Untermenüs verzweigt werden muß, sondern entweder links, bzw. rechts auf den Button geklickt wird um vor- oder zurückzuschalten, oder der List-Requester aktiviert wird. Das setzt sich ebenfalls in den sog. »Action«-Requester fort, wobei die auszuführende Aktion mittels »List«-Requester wiederum die unterschiedlichen Funktionen (Pinsel, Farbe, Verlauf, Addieren, Subtrahieren, Durchpausen etc.) aufruft. Sollte einmal Ratlosigkeit zu den diversen Funktionen herrschen, so stellt Image FX als eines der ersten Programme eine Online-Hilfe-Funktion zur Verfügung, basierend auf der AmigaGuideLibrary. Hier kann der irritierte Anwender stichpunktartig kleine Textpassagen abrufen, die ihn über die möglichen Schritte informieren.

Ein weiteres Feature ist der »AlphaChannel«. Während einige Grafikkarten, bzw. Framebuffer diese Kontrollmöglichkeit bereits onboard bereitstellen, wird diese Funktion hier softwareseitig gelöst. Dieser AlphaChannel ist eine 256-Graustufenmaske, die die Arbeitsweise zwischen Main- und Swapbuffer wesentlich vereinfacht. Hier kann z.B. mit einem Schwarzweiß-Verlauf als AlphaChannel die Überblendung so beeinflußt werden, daß an den hellen Stellen die Überblendung stärker als an den dunklen Stellen stattfindet. Diese Technik vereinfacht das Freistellen einer Grafik ganz ungemein.

Image FX stellt diverse Filterfunktionen bereit, die allerdings nicht alle unter dem Punkt Filter in der Oberfläche zu finden sind. Diese werden auf Punkte wie Filter, Effekt, ARexx, Hook und Convolve verteilt. Eine mitunter irritierende Benutzerführung.

Implementiert in Image FX sind als »Hooks« diverse Applikationen wie z.B. der MultiImageProzessor für Animationsberechnung und Anwendungen auf Bildfolgen, Filter- und Effektmöglichkeiten und last but not least die Image FX eigene Version von »CineMorph«. Neben den Hooks bietet das Programm auch eine ARexx-Schnittstelle, die alle Möglichkeiten zur externen und internen Steuerung zuläßt.

Über den Menüpunkt »AREXX« kann somit z.B. ein Demoprogramm aufgerufen werden, das alle Requester-Varianten präsentiert.

Die einzelnen Operationen sind auf die Grundfarben beschränkbar. So wird nur der Rot-, Grün- oder Blauanteil einer Grafik beeinflußt.

Ist das Bild perfekt, geht man zur Berechnung über. Hier ist abweichend von den Voreinstellungen, per Mausklick auf das Namen-Gadget, eines der neun Rendermodule aktivierbar.

Zufrieden mit dem Ergebnis? Dann sollte entweder gesichert, in Farbanteile separiert oder gedruckt werden. Beim Drucken bietet das Programm die Druckertreiber der Workbench und einen PostScript-Druckertreiber an. Beide Treibermodule funktionierten tadellos. Schön, daß man die PostScript-Ausgabe auch in ein EPS-File umleiten kann.

Image FX bietet auf den ersten Blick alles was ein Grafikerherz begehrt, bis auf eines: Geschwindigkeit. War das Arbeiten auf einem Amiga 4000 durchaus angenehm, auf einem Amiga 3000 immer noch akzeptabel, so ließ die Geduld auf einem Amiga 2000 ohne Turbokarte schnell nach. Bleibt abzuwarten, ob bei einer neuen Version die Arbeitsgeschwindigkeit steigt. *pe*



Image FX V.1.0

9,9 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/93

Kriterium	Wertung (Disketten)
Preis/Leistung	6
Dokumentation	5
Bedienung	6
Erlernbarkeit	5
Leistung	6

FAZIT: Image FX ist eine gelungene Symbiose aus Art Department Professional und Imagemaster, nur die Details sind in der momentanen Version noch nicht ausgereift.
POSITIV: Scanner/Framegrabber-Anbindung; viele Lade- und Speicherformate; Hook-Programme; virtuelle Speicherverwaltung; Spezialeffekte; Morph-Programm.
NEGATIV: Keine AA-Chipset-Anpassung; ohne Turbokarte zu langsam; Framegrabber und Scanner-Modul verbesserungsbedürftig; einige Funktionen nicht betriebssicher, engl. Handbuch.

Preis: ca. 600 Mark
Hersteller: GVP
Anbieter: DTM, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden,
Tel. (0 61 27) 40 64
Fax (0 61 27) 6 62 76



Schaltzentrale: Durch Doppelklick auf ein Werkzeugsymbol erscheint eine Liste mit allen verfügbaren Optionen

Bei den vorliegenden Produkten handelt es sich ausschließlich um Originalsoftware von MSPI mit deutschen Anleitungen. Wir liefern, solange Vorrat reicht.



PHOTON PAINT 2.0

Malen in neuer Dimension: mit bis zu 4096 Farben. Top-Funktionen für erstaunliche Grafiken und Animationen: Sie projiezieren Bilder auf eine 3D-Landschaft, wickeln sie um 3D-Objekte, schattieren Objekte, drehen und füllen sie vollkommen beliebig. Das Programm eignet sich hervorragend zur Nachbearbeitung digitalisierter Bilder.



DM 79,-



DM 79,-

3D-REALTIME

Endlich können Objekte in Echtzeit animiert und zu beliebig langen Filmen verbunden werden. Dabei kann jede Szene im "Sculpt-Animate-4D"-Format gespeichert werden. Noch nie waren komplexe Animationen so einfach!

BRENNER

EISKALT

PHOTON VIDEO CEL ANIMATOR

Der Cel Animator füllt Ihre auf dem Amiga entworfenen Bilder mit Leben. Mit diesem Programm zur Einzelbild-Kreation können Sie Animationen bequem entwickeln und testen - und zwar Bild für Bild mit variabler Abspielgeschwindigkeit.



DM 79,-

DEVPAC ASSEMBLER 2.0

Entwicklungspaket mit integriertem Editor/Assembler, symbolischem Debugger und schnellem Linker zum Einbinden von Hochsprachen-Modulen. Erzeugt direkt ausführbare Programme.

KALKULIERT





AMIGA 2/93

Bitte ausschneiden und senden an: **IPV** • Ippen & Pretzsch Verlags GmbH, Pressehaus, Bayerstr. 57, 8000 München, Tel.: 089/854 24 12, Fax 089/854 58 37

BESTELLCOUPON

Ja, ich bestelle folgende Softwareprodukte

- ☐ PHOTON PAINT 2.0, DM 79,-
- ☐ PHOTON VIDEO CEL ANIMATOR, DM 79,-
- ☐ 3D-REALTIME, DM 79,-
- ☐ DEVPAC ASSEMBLER 2.0, DM 79,-

Name, Vorname

Straße

Postleitzahl, Ort

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Gesamtpreis (zuzüglich Versandkosten: Scheckzahlung DM 4,-; Nachnahme DM10,-; alle Preise inkl. MwSt.)



Virtuelle Speichermanager im Langzeittest

RAM zum Nulltarif?

Die MMU bei Turbokarten mit einem 68030, 68040 oder im Amiga 3000/4000 war bisher (mal abgesehen von »CPU FastROM« und »Enforcer«) zum Schweigen verurteilt. Mit »X-Mem« und »GigaMem« erwacht sie aus ihrem »Dornröschenschlaf«.

von Frank-Christian Krügel

Bei leistungsfähigen Workstations konnte man schon immer Programme starten, die mehr Hauptspeicher brauchen, als vorhanden ist. Jetzt wurden auch für den Amiga solche Betriebssystem-Erweiterungen entwickelt. Die Funktionsweise der Programme nutzt die Tatsache, daß man zu einem bestimmten Zeitpunkt immer nur ein Teil der im Hauptspeicher stehenden Daten wirklich benötigt. Versucht der Anwender jetzt mehr Speicher anzufordern, als vorhanden ist, werden die Speicherinhalte, auf die am längsten nicht mehr zugegriffen wurde, auf eine Festplatte ausgelagert. Benötigt ein laufendes Programm diese evakuierten Daten wieder, lädt der Speichermanager sie zurück in den Hauptspeicher. Dafür werden andere Teile des Speicherinhalts ausgelagert. Die Anwendungen merken von diesen Vorgängen nichts, sie können nicht feststellen, ob sich ein Programmteil gerade im Hauptspeicher befindet oder ausgelagert ist. Weil den Anwendungen zusätzlicher, nur scheinbar vorhandener RAM vorgespielt wird, nennt man ihn auch »virtuellen« Speicher (virtuell= scheinbar).

Leider wirkt sich dieses Verfahren nachteilig auf die Geschwindigkeit aus. Ein Zugriff auf ein externes Speichermedium wie eine Festplatte benötigt wesentlich mehr Zeit als ein RAM-Zugriff. Also kommt es darauf an, die Anzahl der Plattenzugriffe durch optimierte Auslagerungsstrategien und ausreichende Dimensionierung des installierten Hauptspeichers zu minimieren.

Die Realisierung einer solchen Speicherverwaltung erfordert eine MMU (**M**emory **M**anagement **U**nit; Speicherverwaltungseinheit). Dies ist entweder ein einzelner Chip oder ein im Hauptprozessor integrierter Schaltungsteil, der alle Zugriffe auf das RAM überwacht. Anhand einer Tabelle rechnet er »logische« Adressen, die von den Anwenderprogrammen benutzt werden, in »physikalische« Adressen um. Er führt Buch, welche Speicherbereiche ausgelagert sind und welche nicht. Eine weitere Funktion ist der Schutz vor Schreibzugriffen.

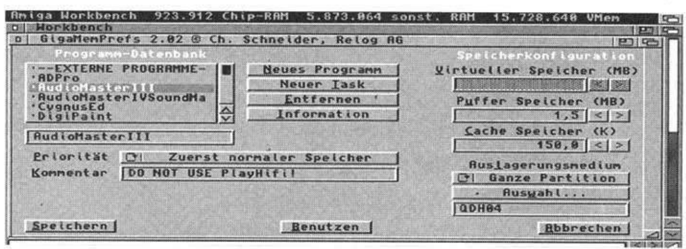
Die Hardware des Amiga nutzt die MMU nicht, da sie ursprünglich für den 68000-Prozessor entwickelt wurde, der keine MMU unterstützt. Erst beim 68020 kann man sie in Form eines externen Chips mit der Bezeichnung 68851 nachrüsten. Die einzige Karte, bei der diese Möglichkeit genutzt wurde, ist die A2620 von Commodore. Beim 68030 ist dieser Chip integriert, alle hiermit ausgestatteten Turbokarten und Rechner können solche Programme ausführen. Leider haben einige Hersteller dem Kostendruck nachgegeben und Sparversionen des 68030 mit der Bezeichnung 68EC030 verwendet, die eigentlich nur für Steuerungsrechner gedacht waren. Der Prozessor 68EC030 hat keine funktionsfähige Speicherverwaltungs-Einheit und kann mit den hier vorgestellten Programmen nicht verwendet werden.

Beim 68040 mußte der Hersteller einige Befehle weglassen, um alle Komponenten auf einen Chip zu packen. Aus diesem Grund müssen alle Programme, die eine MMU nutzen, hierfür angepaßt werden.

Für das Programm GigaMem gibt es mittlerweile eine 68040-Version, die uns zum Test aber noch nicht vorlag.

Auch beim 68040 gibt es eine abgespeckte Version ohne MMU, den 68EC040. Wollen Sie virtuelle Speicherverwalter auf Ihrem Computer laufen lassen, achten Sie beim Kauf einer Turbokarte, daß auch wirklich ein 68040 bestückt ist.

Bestimmte Speicherbereiche auslagern zu können, ist von den Entwicklern des Amiga-Betriebssystems schon vor langer Zeit vorgesehen worden. Beim Anfordern von Speicher mit der Funktion AllocMem() kann im Attributwort das sogenannte Public-Bit gesetzt werden.



GigaMem: Für jedes Programm ist eine andere Priorität (zuerst/nur/kein normaler/virtueller Speicher) möglich

Der Unterschied zwischen Public-Memory und Non-Public-Memory besteht darin, daß Speicher, auf den innerhalb von Interrupts zugegriffen wird, public sein muß. Public-Memory darf deswegen nicht ausgelagert werden. Alles, was mit der LoadSeg()-Funktion in den Speicher geladen wird (Programme, initialisierte Daten und im BSS-Hunks reservierte Speicherbereiche) ist grundsätzlich public und kann daher nicht ausgelagert werden. Diese Einschränkungen mindern den Nutzen der virtuellen Speicherverwaltung erheblich.

Das Public-Bit war in der Vergangenheit praktisch ohne Bedeutung und wird erst jetzt wichtig. In gewisser Hinsicht ähnelt die aktuelle Situation der von vor fünf Jahren, als die ersten Amiga mit Fast-Memory ausgestattet wurden und nicht nur Spiele, sondern auch Anwendungen plötzlich nicht mehr liefen. Es war vorher egal, ob bei der Speicherbelegung das CHIP-Flag gesetzt war oder nicht. Momentan gibt es Software, die das Public-Bit unnötigerweise setzt und so die virtuelle Speicherverwaltung behindern. Andere setzen es nicht, wo es nötig wäre, und provozieren so Abstürze. Eine dritte Gruppe übergeht das und fordert einfach den größten zusammenhängenden Speicherbereich an.

Der virtuelle Speicher liegt im Adreßraum des Amigas oberhalb der 16-MByte-Grenze. So wird erreicht, daß SCSI-Controller mit DMA-Chip keinen direkten Zugriff hierauf versuchen, da dieser auch an der MMU vorbei und damit ins Leere greifen würde. Die ausgelagerten Daten werden in einer großen Datei oder bei GigaMem wahlweise in einer eigenen Festplattenpartition abgelegt.

Für die Beurteilung wichtig ist die Kompatibilität mit anderer Software. Hier gibt es im wesentlichen vier Arten von Programmen, die prinzipbedingt Schwierigkeiten machen und zu Abstürzen führen können:

■ Reorganisationsprogramme wie Blitz-A-Disk oder ReOrg, die auf die Partition mit der Auslagerungsdatei zugreifen. Wenn ein Speicherverwalter aktiv ist, muß er zu jedem Zeitpunkt auf die ausgelagerten Daten zugreifen können. Reorganisationsprogramme sperren die Platte für alle anderen Programme, so daß dies nicht mehr gewährleistet ist. Außerdem könnte es zu Datenverlusten kommen, wenn ein Speicherverwalter aus Geschwindigkeitsgründen an DOS vorbei direkt auf die Daten zugreift.

■ Programme, die direkt auf die Schnittstelle zugreifen, an der die Platte mit der Auslagerungsdatei

AMIGA-TEST

gut

GigaMem V2.2

8,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/93

Kriterium
Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

Preis: ca. 150 Mark
Hersteller: bsc Büroautomation AG, Lerchenstr. 5/II, 8000 München 5, Tel. (0 89) 35 71 30-0, Fax (0 89) 35 71 30-99

angeschlossen ist. Dieser Fall trat bei einer selbstgeschriebenen Scanner-Software (eine weiterentwickelte Version von STScan von Fish 610) auf, als die Bilddaten im Test vom Scanner eingelesen werden sollten. Während der Datenübertragung wollte der Speichermanager einen Speicherblock auslagern. Die SCSI-Schnittstelle war jedoch schon durch den Scanner belegt, der Festplattenzugriff ging schief. Infolge dessen hing der Rechner und konnte nur durch Ausschalten befreit werden. Inzwischen läuft der Datentransfer über einen nicht auslagerbaren Puffer (als Public deklariert), den der Rechner während der Übertragung nicht mehr auslagert. Deshalb sollten auch Backups auf Streamer ohne Speicherverwalter durchgeführt werden.

■ Gegebenenfalls kann es zu Unverträglichkeiten mit Erweiterungskarten kommen, die selbst Speicherzugriffe per DMA durchführen. Mögliche Kandidaten wären Echtzeitdigitizer, spezielle Scanner-Karten und Netzwerkkarten.

Mit Kickstart 2.0 wurde ein Flag für Speicheranforderungen per AllocMem() namens 24BIT-DMA hinzugefügt, das sicherstellen soll, daß der angeforderte Bereich DMA-fähig ist und in den unteren 16 MByte liegt, so daß er auch von Zorro-II-Karten erreicht werden kann. Leider wird dieses Flag von keinem Programm korrekt ausgewertet.

■ Einige Utilities wie SetCPU oder Enforcer benutzen die MMU-Hardware und verändern Register. Da auch die Speichermanager darauf angewiesen sind, kommt es beim gleichzeitigen Einsatz zu Kollisionen.

Anwendungen, die nicht direkt auf die Hardware zugreifen, wie Pagestream, ADPro, Directory-Utilities, TeX oder ähnliches laufen stabil, können aber unter Umständen den virtuellen Speicher nicht nutzen (z.B. Imagemaster). Lobenswert ist die Tatsache, daß unter Beachtung der oben genannten Punkte, keines der Programme einen Absturz hatte.

Nachdem die allgemeinen Aspekte bei der Benutzung von Speichermanagern behandelt wurden, betrachten wir nun die einzelnen Programme.

GigaMem wird mit einem Handbuch (deutsch/englisch, je 25 Seiten) im A5-Format geliefert. Die Dokumentation ist vollständig, ausführlich und gut verständlich.

Die Installation der Software wird mit dem Commodore-Installer durchgeführt und sollte keine Schwierigkeiten bereiten. Gegenüber den anderen beiden Programmen bietet GigaMem die Möglichkeit, nicht in eine Datei, sondern auf eine Partition auszulagern. Der Vorteil ist eine wesentlich höhere Geschwindigkeit, da Plattenzugriffe nicht mehr über das Amiga-DOS laufen. Außerdem kann die Auslagerungsdatei nicht versehentlich gelöscht oder beschädigt werden. Die Auslagerung in eine Datei ist hingegen wesentlich langsamer als bei den anderen Programmen.

Ein weiterer Pluspunkt sind die umfangreichen Einstellmöglichkeiten in den GigaMem-Preferences, bei denen man für bestimmte Programme den virtuellen oder den konventionellen Speicher sperren oder bestimmen kann, wann virtueller Speicher angefordert werden soll. Diese Punkte sind jedoch nichts für Anfänger.

Bei X-Mem ist eine deutschsprachige Anleitung im A5-Format (10 Seiten) dabei, die alle wesentlichen Punkte behandelt. Ein Installationsprogramm befindet sich nicht auf der Programmdiskette. Mit Hilfe der Dokumentation ist es aber auch für Ungeübte nicht schwierig, die einzelnen Dateien per Hand auf die Festplatte zu kopieren.



X-Mem: Das Programm kann den Inhalt des Kickstart-ROMs (ohne »CPU FastROM«) ins Fast-RAM kopieren

Im Gegensatz zu GigaMem, das auch noch unter 1.3 läuft, setzt X-Mem zwingend einen Kickstart 2.04 oder höher voraus. Ob dies nur durch die Verwendung der gadtools.library bedingt ist, oder auch andere Interna verwendet wurden, ist nicht klar. Mittlerweile ist aber der Verzicht auf die Kompatibilität zu Kickstart 1.3 kein Minuspunkt mehr, da auch immer mehr Anwendungen die offensichtlichen Vorteile nutzen und Besitzer eines alten Rechners aufrüsten können.

Im X-Mem gibt es auch eine FastROM-Funktion, die den Inhalt des Kickstart-ROMs in den schnelleren Speicher auf der Turbokarte kopiert. Da es zu Konflikten kommt, wenn mehrere Programme gleichzeitig die MMU nutzen, können solche Programme wie SetCPU nicht mehr gleichzeitig genutzt werden. Die FastROM-Funktion kompensiert diesen Mangel zum Teil und macht den von vielen Benutzern verwendeten Aufruf »SetCPU FastROM« überflüssig.

Auch im PD-Pool sind inzwischen Speichermanager erhältlich. Das PD-Programm »VMem« kann in der Funktion durchaus mit seinen kommerziellen Produkten mithalten. Auf eine grafische Benutzeroberfläche und ein Preferences-Programm wurde verzichtet, die Optionen werden im CLI beim Programmstart mit angegeben. Als Dokumentation ist eine Textdatei beigefügt, die alles wesentliche erläutert. Diese beiden Punkte sind Konzessionen an den Freeware-Status des Programms, beeinträchtigen aber nicht die Funktion.

Im AMIGA-Magazin (Ausgabe 11/92, S. 50 ff.) wurde als Programm des Monats »Virtueller Speicher« von Ullrich Siegmund vorgestellt. Dieses Programm arbeitet nach der selben Funktionsweise, wie die hier vorgestellten Programme. Auf der PD-Diskette zu dem AMIGA-Magazin 11/92 finden Sie das Programm und den Quelltext, eine neuere Version auf der PD-Disk 1/93.

Fazit: Der Speichermanager GigaMem hat durch seine umfangreichen Einstellmöglichkeiten und die Verwendung einer Festplattenpartition als Auslagerungsmedium einen knappen Vorsprung vor seinem Konkurrenten.

Beim Speichermanager X-Mem ist eine Funktion integriert, die »CPU FastROM« ersetzt. Außerdem wird durch effektivere Auslagerungsalgorithmen ein kleiner Geschwindigkeitsvorteil erreicht.

Der Test hat gezeigt, daß die hier vorgestellten Speicherverwaltungsprogramme eine echte RAM-Erweiterung nicht ersetzen können, da das Amiga-Betriebssystem hier noch zu viele Beschränkungen auferlegt. Für einige Anwendungsfälle, wie das Bearbeiten großer Grafikdateien, kann der Einsatz dieser Programme jedoch sinnvoll sein und Kosten sparen. *fl*

Kompatibilitätstest

Programm	GigaMem	XMem
Publishing Partner Master 2.1	X	X
Pagestream 2.2	X	X
ADPro	X	X
Imagemaster	X1	X1
XCad	X	X
DPaint IV	X	X
AmigaTeX	X	X
ASpice	X	X
XSuperbase IV	X	X
Reorg 2.3	X2	X2
StScan 2.0 (Fish-Disk 610)	–	–

X: läuft, –: läuft nicht, X1: die Partition mit der Auslagerungsdatei darf nicht reorganisiert werden, wenn der Speichermanager aktiv ist, X2: es muß mehr virtueller als physikalischer Speicher vorhanden sein

AMIGA-TEST
gut
X-Mem V1.35

8,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 2/93
Preis/Leistung	■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■
Leistung	■■■■

Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: X-Pert Computer GmbH, Dorfstr.14, 5541 Strickscheid/Eifel, Tel. (0 65 56) 8 14, Fax (0 65 56) 12 73

MUNGIS 1.0

AMIGA

Schönschreibeprogramm

NEU

+ bedienungsfreundlich
+ lauffähig ab 1MB RAM und Workbench 1.3
+ eigenes Vektorzeichensatzformat
+ inclusive Vektorzeichensatzeditor
+ mit 12 Zeichensätzen
+ What You See Is What You Get
+ Demo Disk 10,- DM

199,-

+ Versandkosten (Nachnahme)

MUNGIS 1.0

CMC

Dipl. Ing. C.Mehl
Lisztstraße 99
D-6700 Ludwigshafen
Tel.: 0621/568915

750 Fishe für 30 Mark!

Unglaubliche 750 Fred-Fish-Disks erhalten Sie auf VHS-Videokassette für sage und schreibe nur 30 Mark bei **voller Garantie!**

Tausende von Programmen bekommen Sie zu einem Preis, der allein den Fish-Neuerscheinungen nur eines Monats entspricht! Zum Überspielen der Fishe benötigen Sie lediglich das Videobackup-Programm **EVP**.

Inhalt: Spiele, Spiele, Spiele! Und Animation, Pics, Musik, Textverarbeitung, Icons, Basic, Assembler, Modula-2, C, 3D, Slideshows, Zeichnen, ARexx, Gimmicks, Kernal, Subroutines, DFÜ, Kalkulation, Datenbank, Mandelbrot, Fonts, Diagnose, Simulation, Utilities, Ray-Tracing und und und ...

Unser gesamtes Serienangebot:

Fred Fish komplett	30,-DM
Kickstart komplett	30,-DM
Saar komplett	30,-DM
Amos komplett	30,-DM
Bavarian komplett	30,-DM
Franz komplett	30,-DM

Weitere Serien auf Anfrage.

EVP	**69,-DM**

EVP: Mit unserem Electronic Videobackup Program EVP können Sie Ihre gesamte Diskettensammlung oder Festplatte auf nur einer Videokassette speichern! Eine Spezialelektronik im mitgelieferten Kabel ermöglicht eine extrem hohe Datendichte auf dem Videoband, verbunden mit einer konkurrenzlos großen Datenübertragungsrate. Zu allem Überfluß haben wir noch das neu entwickelte, hochwirksame Fehlerkorrekturverfahren XDC in unser Programm integriert, das selbst eine sichere Verwendung von Billigvideokassetten garantiert.

Nachtigalstr. 1
3000 Hannover
TEL: 0511 / 809 31 09
FAX: 0511 / 81 79 72



Vorkasse: 7,–DM
Nachnahme: 12,–DM
Ausland nur Vorkasse: 13,–DM
Nur über Versand!

ARexx-Compiler: »Rexx Plus«

Sinn oder Unsinn?

von Bob Malzan

Ein ARexx-Compiler – welchen Zweck soll er erfüllen? Diese Frage drängt sich zwangsläufig auf, da ein ARexx-Programm gewöhnlich mit nur wenigen Zeilen Code auskommt – die eigentliche Arbeit leisten ja die ARexx-Hosts.

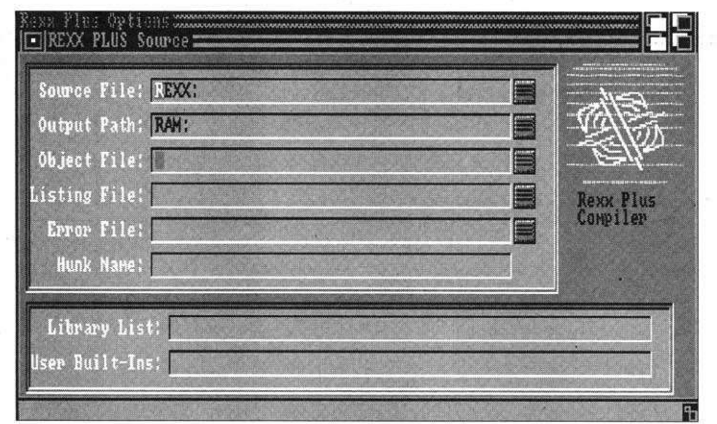
Der Entschluß, einen ARexx-Compiler zu schreiben, hat Mr. Downing, der Entwickler des Compilers, nach eigenen Angaben ca. 5000 Arbeitsstunden gekostet. Da ARexx in erster Linie nur ARexx-fähige Programme steuert und diese die Arbeit verrichten, muß es sich erweisen, ob sich die investierte Zeit gelohnt hat.

Diese Arbeitsweise hat ARexx auch den Beinamen »Batch«- bzw. Makrosprache eingebracht. Durch die ständig wachsende Zahl von ARexx-Libraries stehen dem ARexx-Programmierer inzwischen nahezu alle Funktionen des Amiga zur Verfügung. Es spricht also eigentlich nichts mehr dagegen, ARexx als gleichberechtigte, wenn nicht sogar überlegene Sprache im Vergleich zu Amiga-BASIC einzustufen. Und was dem BASIC-Compiler recht, sollte ARexx billig sein.

Das Compiler-Handbuch präsentiert sich in englischer Sprache, eine deutsche Ausgabe ist nicht geplant. Der Aufbau ist logisch: Nach der Beschreibung des Installationsvorgangs folgt die der Sprachsyntax, des Sprachumfangs und der Compileroptionen. Erfreulich ist, daß auch die im ARexx-Grundumfang integrierten Befehle und Funktionen ausführlich beschrieben werden. Man kommt so ohne das Handbuch des ARexx-Interpreters aus.

Der Diskette mit dem eigentlichen Compiler wurde eine zweite Diskette mit Public-Domain-Produkten beigelegt. Darauf finden sich eine Reihe sehr nützlicher ARexx-Libraries sowie »BLINK«, einem Linker, der für das Binden der kompilierten ARexx-Module benötigt wird. Darüber hinaus verfügt der Compiler über eine Reihe trigonometrischer Funktionen, z.B. asin() und asinh(), die man z.T. selbst in der rexxmathlib.library vergeblich sucht. Auch in ARexx schmerzlich vermißte Befehle wie z.B. die Funktion »Delay« kennt der Compiler.

Eine wichtige Eigenschaft von ARexx wurde 1:1 ins Compiler-Konzept übernommen: Die automatische Freigabe belegter Ressourcen am Programmende. Ob es sich um angeforderten Speicher, geöffnete Libraries, Dateien oder Ports handelt, alles wird fein säuberlich und vollautomatisch zurückgegeben. Übrigens: Funktionsparameter dürfen nach wie vor weggelassen werden und Variablen müssen nicht initialisiert sein, bevor man sie benutzt.



Intuition-Interface: Eigentlich eine gelungene Oberfläche – wenn nicht das ARexx-Interface fehlen würde

Die scheinbar absolute Kompatibilität zum ARexx-Interpreter ist allerdings trügerisch: Den ARexx-Befehl »INTERPRET« kennt der Compiler nicht. Schließlich übersetzt INTERPRET eine Zeichenkette als ARexx-Befehl. Was für einen Interpreter eine leichte Übung ist, ist für einen Compiler nur möglich, wenn er, sozusagen als Gepäck, einen vollständigen ARexx-Interpreter mitschleppt. Das hätte nicht nur große Programme zur Folge, auch der Sinn des Compilers würde in Frage gestellt. Das ist auch der Grund, weshalb sich die Trace-Konsole nur eingeschränkt verwenden läßt. Nur die Befehle »TRACE« und »EXIT« sind erlaubt. Diese Einschränkung ist jedoch nicht weiter schlimm, da man in der Regel zunächst mit dem ARexx-Interpreter und allen Trace-Möglichkeiten arbeitet und erst dann das Programm kompiliert.

Ein weiterer Unterschied betrifft den Befehl »SIGNAL ON NOVALUE«: er wird vom Rexx-Plus-Compiler schlichtweg ignoriert. Beim ARexx-Interpreter wird nach einer solchen Anweisung immer dann zu einer Fehlerbehandlungsroutine verzweigt, wenn eine nicht initialisierte Variable verwendet wird. Dieser Befehl dient jedoch in erster Linie dem Debuggen und ist für das Kompilat nur bedingt von Interesse.

Obwohl es dem Compiler nicht an Geschwindigkeit beim Übersetzen des Quelltexts mangelt, ist die Geschwindigkeitssteigerung des ausführbaren Programms zunächst enttäuschend. Leere und fastleere Schleifen bringen eine Steigerung von nur etwa 300 Prozent mit sich.

Neben dem CLI-Compiler, der sich ähnlich wie gängige C-Compiler aufrufen läßt, befindet sich ein Intuition-Interface für den Einsatz unter der Workbench auf der Diskette. Es bietet alle Optionen, die dem Compiler ansonsten via Parameter übers CLI/Shell anzugeben sind. Obwohl es optisch ansprechend wirkt und im 2.0-Look gestaltet ist, weist dieses Werkzeug einige Mängel auf. Als amerikanisches Produkt nimmt der eigens geöffnete Screen keine Rücksicht auf die hierzulande höhere Bildschirmauflösung. Von Overscan keine Spur. Außerdem – und das erscheint fast lächerlich – fehlt ausgerechnet eine ARexx-Schnittstelle. Wäre es nicht schön, nach einem Compiler-Fehler diesen via ARexx zu starten...

Mit dem Rexx-Plus-Compiler übersetzte ARexx-Programme benötigen keinen »Rx«-Befehl oder den sonst im Hintergrund laufenden »RexxMast«. Selbst die Kommunikation mit ARexx-Hosts funktioniert ohne den Meister.

Der Compiler könnte ein wirklicher Ersatz für das fehlende Amiga-BASIC unter OS 2.0 sein – wenn der Preis und die Leistung stimmt. Der erzielte Geschwindigkeitsvorteil bleibt in dieser Version allerdings hinter den Erwartungen zurück. Setzte man den Preis niedriger, könnte der ARexx-Compiler Amiga-BASIC wirklich vergessen lassen. *rz*

AMIGA-TEST
gut

ARexx Plus-Compiler V1.0

8,8 von 12 — GESAMT-URTEIL, AUSGABE 2/93

Kriterium	Disketten
Preis/Leistung	5
Dokumentation	6
Bedienung	6
Erlernbarkeit	6
Leistung	5

FAZIT: Der ARexx Plus-Compiler ist ein zuverlässiges Werkzeug für alle, die das Letzte aus ihren ARexx-Programmen herauskitzeln, oder ihre Programme an Nicht-ARexx-Besitzer weitergeben möchten.
POSITIV: Die Umsetzung der ARexx-Funktionen ist nahezu vollständig; das Handbuch dokumentiert alle wichtigen Informationen für den ARexx-Anwender und die Schnittstellen für C-Programmierer.
NEGATIV: Das Intuition-Interface verfügt über keine ARexx-Schnittstelle, ist z.Zt. nur in englisch erhältlich und unterstützt keine unterschiedlichen Video-Normen; Programmabstürze beim Aufruf rekursiver Funktionen.

Preis: ca. 250 Mark
Anbieter: GTI GmbH, Zimmermühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel.(0 61 71) 7 30 48, Fax (0 61 71) 83 02,
Hersteller: Dineen Edwards Group, 19785 West Twelve Mite Rd., Suite 305, Southfield, Michigan

Musikprogramme: OctaMED Professional V4.0

Der Komponist

von Ralf Kottcke

OctaMED Professional ist die erweiterte Version des bekannten PD-Musikprogramms MED. In diesem Testbericht erfahren Sie, ob die neuen Möglichkeiten des kommerziellen Nachfolgers ihr Geld wert sind.

Seit der Zeit des legendären Soundtracker haben sich in der PD-Musikszene die Nachfolger Startrekker und Protracker etabliert, die sich in der Benutzeroberfläche sehr ähnlich sind. OctaMED macht in dieser Hinsicht eine Ausnahme. Lediglich das Speicherformat der Module (Soundtracker-Format) und das musikalische Prinzip wurde beibehalten.

Der **Trackerscreen** sieht z.B. genauso aus, wie man ihn schon von Programmen wie Protracker kennt. Mehrere Spuren nebeneinander scrollen senkrecht synchron zum Ablauf der Musik über den Bildschirm. OctaMED verwaltet bis zu 16 Spuren gleichzeitig. Diese Anzahl ist allerdings nur unter MIDI möglich, für den Amiga stehen maximal acht zur Verfügung. Bei Achtstimmigkeit hat ein Durchschnitts-Amiga sichtlich Schwierigkeiten mit der Rechenleistung.

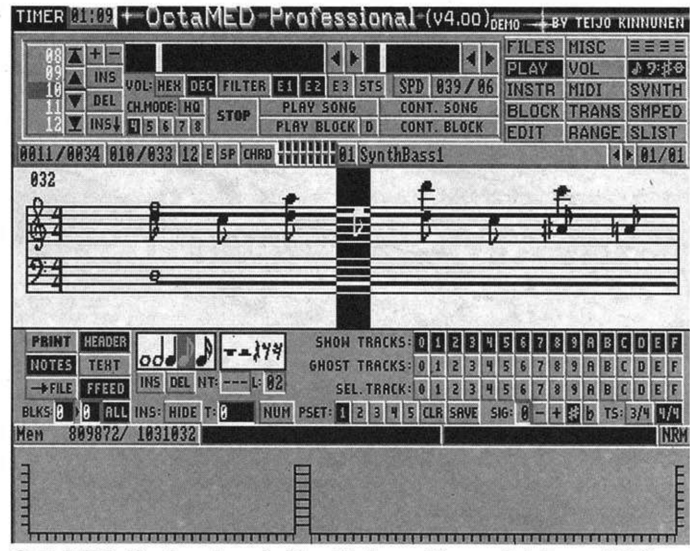
Außerdem ist die Anzeige bei 16 Spuren auf einem 14-Zoll-Monitor so klein, daß sie kaum noch zu erkennen ist.

Komplexe Rhythmen sind möglich

Einzigartig unter den Soundtrackern ist der **Noteneditor**. Die Notenwerte reichen von ganzen bis zu 16tel-Noten. Pausen der gleichen Werte sind ebenfalls vorgesehen. Auf maximal 16 Spuren kann der Anwender Musik eingeben oder bereits eingespielte Musik ansehen oder auch drucken.

Im Fenster **Synth** kann man den Soundchip des Amiga programmieren. Hierzu steht eine zweigeteilte Oberfläche zur Verfügung, auf der man kopieren, tauschen, mischen und editieren kann. Einige Wellenformen sind bereits als Preset vorhanden.

Die **Samplingsoftware** kann Sounds sowohl aufzeichnen als auch bearbeiten. Dazu gibt es die üblichen Edit-Funktionen (Cut, Copy, Paste), Echoeffekt, Oktaven- und Amplituden-Manipulation, Loop und Zoom. Stereo-Samples sind nicht vorgesehen, was zumindest in Zusammenarbeit mit OctaMED kein Nachteil ist, weil der Tracker sowieso nur Monosamples akzeptiert.



OctaMED Professional: Der Noteneditor mit bis zu 16 Spuren ist unter den Trackerprogrammen etwas Besonderes

Im Menü **Files** lädt oder speichert man die Musikstücke wahlweise als ST-Modul oder MED-Modul mit oder ohne Instrumente. Der Filerequester ist amigauntypisch, übersichtlich und unangenehm langsam.

Mit den **Block**-Befehlen werden komplette Patterns verändert. Man kann schneiden, kopieren, einfügen und tauschen. Die Musikdaten können im Zeitraster gedehnt oder komprimiert werden. Dabei ist es ein großer Vorteil, daß die Länge der Patterns nicht auf die soundtrackertypischen 64 Schritte beschränkt ist, sondern von einem bis 255 Steps reicht, was auch komplexe Rhythmen ermöglicht.

Edit erlaubt das Einspielen von Musik sowohl schrittweise als auch in Echtzeit, wahlweise auch mit Akkorden auf mehreren Spuren gleichzeitig. Wie weit der Cursor bei jeder Eingabe vor- oder seitwärts springt, ist über die Funktion »Space« einzustellen.

MIDI regelt den Transfer von MIDI-Daten. Sowohl beim Ab- als auch beim Einspielen wird der MIDI-Standard unterstützt. Sogar externe Synchronisation ist vorgesehen.

Über das Menü **Trans** kann der Anwender seine Musik in Halbtonschritten oder auch Oktaven transponieren.

Die Bedienoberfläche ist amigauntypisch und unkomfortabel. Pull-down-Menüs fehlen vollständig, die 15 verschiedenen Bereiche, alle großzügig mit verschiedenen Gadgets versehen, machen das Bedienen und vor allem Erlernen des Programms schwer.

Das Handbuch ist genau wie die Bedienoberfläche englisch, was zu Abwertungen in den Bereichen Erlern- und Bedienbarkeit führt. Wer will, kann das Programm auch für weniger Geld ohne Handbuch bestellen und sich mit den umfangreichen Readme-Files einarbeiten.

Unerfreulich ist außerdem, daß »Amiganuts United« keinen deutschen Vertrieb hat. Der Käufer muß OctaMED in England bestellen und per Scheck in Pfund Sterling bezahlen.

OctaMED Professional ist ein Funktionsgigant und bietet noch wesentlich mehr Menüpunkte als hier beschrieben. Wer das Programm selber weitertesten will, kann sich die Demo-Version aus unserer PD-Serie besorgen. ■

AMIGA-TEST
Sehr gut

OctaMED Professional V4.0

10,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

Kategorie	Wertung
Preis/Leistung	6
Dokumentation	5
Bedienung	4
Erlernbarkeit	4
Leistung	6

FAZIT: OctaMED Professional V4.0 erfreut vor allem durch seine flexiblen und leistungsfähigen Editierfunktionen. Auch der Notensatz, der Sampler und der Syntheditor machen einen guten Eindruck. Wer sich die Mühe der Beschaffung und Einarbeitung macht, bekommt mit OctaMED alles, was er zum Musizieren mit dem Amiga braucht

POSITIV: Achtstimmig; bis zu 255 Steps/Pattern; leistungsfähige Bearbeitungsfunktionen; Digitizingsoftware enthalten; Noteneditor; gute MIDI-Funktionen; unterstützt Soundtracker-Modulformat.

NEGATIV: Kein deutscher Vertrieb; kein deutsches Handbuch; unübersichtliche Bedienoberfläche; wird im Achtstimmen-Modus langsam; im 16-Stimmen-Modus sehr kleine Schrift; Programm gepackt (Schwierigkeiten mit 68 040-CPU).

Preis: mit Handbuch: 30£, ohne Handbuch: 22,5£
Hersteller: Teijo Kinnunen
Anbieter: Amiganuts United, 12 Hinklerroad, Thornhill, Southampton, S02 6FT, England

DFÜ shop MODEMS

ELSA MicroLink 2440T ZZF A010 127A

Postzugelassenes Tischmodem (Made in Germany), 300-2400 bps, MNP5/V.42bis mit Sendfax bis 9600 bps. Deutschsprachiges Bedienerhandbuch sowie Terminal-, Fax- und BTX-Software für PC im Lieferumfang enthalten. 3 Jahre Garantie. 548,- DM

ACEEX DM-1496*

Tischmodem, 300-14400 bps, MNP5/V.42bis (eff. Übertragungsrate bis 57.000 bps), voll BTX-fähig, Senden/Empfangen-Fax 9600 bps (G3). Fax-Software für PC im Lieferumfang enthalten. 2 Jahre Garantie. 598,- DM

Als PC-Karte mit High-Speed-UART 598,- DM

TORNADO III 2400E/V bis+*

Tischmodem, 300-2400 bps, MNP5/V.42bis (eff. Übertragungsrate bis 9600 bps), voll BTX-fähig 278,- DM

TORNADO III ModemFax*

Tischmodem, 300-2400 bps, MNP5/V.42bis Senden/Empfangen-Fax, incl. Software f. PC 298,- DM

Als PC-Karte 298,- DM

TORNADO 2400E*

Tischmodem, 300-2400 bps 148,- DM

Als PC.Karte (incl. Software f. PC) 148,- DM

TORNADO II*

Wie Tornado 2400E, jedoch mit V.23 (1200/75 bps) und voll BTX-fähig. 168,- DM

MAXMODEM 2400E/M5*

Tischmodem, 300-2400 bps, Datenkompression MNP5 (eff.Übertragungsrate bis 9600 bps). 198,- DM

ZUBEHÖR bei Kauf eines Modems:

Kabelset f. externe Modems 30,- DM
Kabelset f. interne Modems 20,- DM
Software WinFax 2.0 Lite 29,50 DM

Auf alle Geräte mind. 1 Jahr Garantie und **14 Tage Rückgaberecht**. Der Betrieb der mit * gekennzeichneten Modems am Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt. Lieferung per Nachnahme. Zahlung ab sofort auch per Eurocard möglich

CONNECT Communications GmbH & Co KG • 2000 Hamburg 60 • Alsterdorfer Str. 201
Telefon 040/511 70 73 • Fax 040/511 70 74 • Mailbox 040/511 70 02
Direktverkauf: Mo.-Fr. von 10.00-13.00 und 14.30-18.00 Uhr

ZyXEL Rom Update Service

788,-
ZyXEL U-1496E
extern, 16800 bps, V32bis, V32, V23,V22, V42bis (bis 57600bps), V42, MNP 3-5, Hayes kompatibel, Auto Fall Back/Forward, 2400-14400bps Fax (G3) S/R, Class 2, Voice Mail Modus, 2. J. Garantie

ZyXEL U-1496+ 1249,-
extern, 16800 bps, V32/bis, V23, V42/bis, MNP 3-5, 2400-14400bps Fax (G3) S/R, 2 J. Garantie

GVC FM-144V 549,-
extern, 300-14400 bps, V32bis, V32, V25bis, V23, V22bis, V22, V21, Bell 102/212A, MNP 2-5, V42bis, V42, Hayes kompatibel, Fax (G3) S/R, Class 2 Fax Standard

BEST 14400 EC 599,-
extern, 14400 bps, V32bis, V32bis, V23, V22/bis, V21, V42bis, V42, MNP 2-5, 1 J. Garantie

SupraFAXModem V32bis 669,-
extern, 14400 bps, V32/bis, V23, V42/bis, MNP 3-5, 2400-14400bps Fax (G3) S/R, 5 J. Garantie

SupraFAXModem V32 extern, 9600 bps, sonst wie Supra V32bis 549,-

FAXMODEM 9624Ve 239,-
9600bps S/R Fax (G3), Modem 2400bps, V42/bis, MNP 2-5 (Hardware), V23 (BTX), 2 J. Garantie

POCKET FAXMODEM 269,-
9600bps S/R Fax (G3), Modem 2400bps, V42/bis, MNP 2-5, V23 (BTX), Netzteil, Batterie, 2 J. Garantie

MDM,Marc Drolshagen, Meiereistr. 13, 2391 Wallsbüll
Tel. 04639/1464 Fax: 04639/1512
Händleranfragen willkommen
Hinweis: Anschluß/Betrieb d. Modems am Telefonnetz der Telekom strafbar! Angebote freibleibend. Preis- und technische Änderungen vorbehalten. Gen. Name sind eingetragene Warenzeichen ihrer Eigentümer.

KOSTENLOS
DIE
KREBS-
VORSORGE-
UNTERSUCHUNG



Dem Leben zuliebe.
Deutsche Krebshilfe.

Zubehör Versand

3.5" Laufwerk extern / Metall	118,-
512kb RAM-Karte A500, Uhr	**59,-**
1 MB RAM-Karte A500 +	88,-
1 MB RAM-Karte A600, Uhr	128,-
8 MB RAM-Karte A500 / A500+ extern, mit 2MB bestückt	299,-
8 MB RAM-Karte A2000 intern, mit 2MB bestückt	248,-
Maus/Joystick Umschalter; elektr.	39,-
Kickstart Umschaltplatine, per Maus d. KickStart b. Booten selektieren	**49,-**
Kickstart Umschaltplatine; wie oben, aber mit KickROM 1.3	89,-
Kickstart Umschaltplatine; wie oben, aber mit KickROM 2.0	110,-
Trackball Standard	68,-
Trackball Crystall	88,-
AlfaScan	**299,-**
AlfaScan Plus	**379,-**
AlfaScan Plus mit OCR-Software	**499,-**
Optical Maus	88,-
Infra Rot Maus	110,-
Amiga Maus	38,-
40 MB Festplatte A500 / A500+ schnelle AT-Bus-Technologie, 8MB RAM-Option, 0kb bestückt	**548,-**
80 MB Festplatte; sonst w. o.	698,-
120 MB Festplatte; sonst w. o.	898,-
80 MB A2000 Festplatte; s. w. o.	598,-
120 MB A2000 Festplatte; s.w.o.	**798,-**
ZyXel U-1496E	799,-
ZyXel U-1496E mit **!! externem !!** Display, inklusiv Umbau	999,-

Soft Corner Essen
Bocholderstr. 290
Tel.: 0201 / 66 87 23
von 11.00 - 18.00 Uhr

Versand mit UPS / Post Nachnahme
Hinweis: Anschluß und Betrieb d. Modems am Telekomnetz strafbar! Warenzeichen sind eingetragen

---

AMIGA SYSTEME

Amiga 1200, 2 MB RAM und 85 MB Festplatte	1599,- DM
Amiga 2000, 40 MB HD, Flicker-Fixer, Monitor, ab	2198,- DM
Amiga 2000, incl. 26030 Karte, insgesamt 3MB RAM	2198,- DM
Amiga 3000, 50MB HD, TA Farbmonitor	3198,- DM
Amiga 4000, incl. Festplatte und 6 MB RAM	4198,- DM

MONITORE/FLICKER-FIXER

Farbmonitor für RGB, Stereo 14", Markengerät, ab	458,- DM
Farbmonitor für Flicker-Fixer 14", Triumph-Adler, ab	528,- DM
Farbmonitor für Flicker-Fixer 14" Stereo, Philips	1098,- DM
Farbmonitor, Philips Brilliance 1710, 17", low emission	2398,- DM
Farbmonitor plus Flicker-Fixer versch. Versionen, ab	798,- DM

MULTIMEDIA/VIDEO

Echtzeit Framegrabber für Amiga 2000/3000/4000	348,- DM
Retina Graphikkarte für Amiga 2000/3000/4000	a. Anfrage
Macro V-Lab, Echtzeit-Digitizer, für A 500-3000	a. Anfrage
DCTV Video System, Digitizer und Grafiksystem	898,- DM
G-Lock, GVP, CVBS in/out, S-Video in/out, Audio	998,- DM
Opal Vision, genlockfähige Grafikkarte, 24bit	2298,- DM
Scala: Videotitel und Effekte versch. Versionen, ab	198,- DM
Software Professional Page 2.0 deutsch	298,- DM

DATENFERNÜBERTRAGUNG

US Robotics 16800 bps, optional bis 57.600 u. Fax, ab	1249,- DM
Zyxel 16800 bps, mit Anrufbeantworter und Fax, ab	898,- DM
SMBX Mailboxsoftware, NET-fähig, deutsche Version	198,- DM

Der Anschluß der Modems an das Bundespostnetz ist bei Strafe verboten

RAM ERWEITERUNGEN

Flash Memory Cards für Amiga 600 oder 1200	a. Anfrage
1 MB Ramkarte intern für A500 plus	78,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschltbar	248,- DM
8 MB Ramkarte, 2MB bestückt für A2000, abschaltb.	248,- DM
2 MB Chip-Mem Board mit 1MB bestückt A500/2000	348,- DM

LAUFWERKE, FESTPLATTEN, CONTROLLER

3,5" Drive, extern, abschaltbar, durchgef. Port	129,- DM
3,5" Drive, intern, für Amiga 500/2000, ab	119,- DM
2,5" Festplatten für Amiga 600/1200, ab	399,- DM
SyQuest 88MB Wechsellaufwerk SCSI incl. Medium	898,- DM
Festplattensysteme komplett z. B. 85 MB, schon ab	648,- DM

DRUCKER

Tintenstrahldrucker Triumph-Adler, portable	648,- DM
Laser HPIVP, 600x600dpi, 2MB, Postscript optional	3198,- DM
Fujitsu DL 1100, 24 Nadeln, Color, A4 quer	699,- DM

PC-AT KARTEN UND SYSTEME

Soundblaster Professional, Super PC Sound	298,- DM
Grafikkarte, PC-AT, Hi-Color, Tseng ET 4000	198,- DM
Commodore 2386 SX PC-AT Karte, 1 MB RAM, ab	798,- DM
486/33MHz DX, 4MB RAM, 120MB HD, schon ab	2198,- DM

AMIGA/PC SOFTWARE & SONSTIGES

Neueste Programme, z. B. Indiana Jones 4 (dt.), Amiga Gunship 2000, oder Wing Commander	Preislisten a. Anfrage

THEIS MULTIMEDIA GMBH

4630 Bochum 6, Wilhelm-Leithe-Weg 83
Hotline: 0 23 27 / 32 19 56 Fax: 0 23 27 / 32 19 57
Geschäftszeiten: Mo-Fr 10-13 und 15-18 Uhr, Sa 10-14 Uhr

COMPUTERSTUDIO PAULS & PICARD

5630 Remscheid 1, Blumenstraße 6, Hotline: 02191/41022
Geschäftszeiten: Mo-Fr 9-13 Uhr, Sa 9-13 Uhr
Wir haben ständig neueste Amiga & PC Game-Software!

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen erwünscht! Wir liefern per UPS/Post Barnachnahme!

von Dusan Zivadinovic

OCR-Software: Migraph-OCR

Nie mehr abtippen

Bei gedruckten Texten erging es einem früher immer wie mit Ei und Rührei – der Weg zurück zum Ausgangszustand im Computer schien völlig unmöglich. Abhilfe verspricht die Software Migraph-OCR, das per Scanner erzeugte ILBM-IFF-Grafiken zu entziffern ver-

Migraph, ein amerikanisches Softwarehaus für Amiga und Atari, geht mit dem neuen Omnifont-Verfahren eigene Wege. Frühere Methoden beruhten auf dem Vergleich von gespeicherten Pixelformen für jede Schrift. Migraph-OCR stützt sich auf mathematische Beschreibungen von Buchstaben, kann also innerhalb gewisser Grenzen ähnliche Schriften ohne Lernprozeß lesen.

Das OCR-Paket ist sowohl einzeln, als auch kombiniert mit Handscannern der Marken »Golden Image« und »AlfaData« erhältlich. Beide liefern die notwendigen Abtastauflösungen von 200 bis 400 Punkte pro Zoll. Falls kleine Schriften verwendet werden (unterhalb von 8 Punkt), sollte man nach Flachbettscannern Ausschau halten, die höher auflösen. Software und Handbuch liegen in englischer Fassung vor.



Nur mit Lupe: Das OCR-Control-Panel ist recht übersichtlich, nur die Beschriftung ist teilweise zu klein

Die Bedienung gelingt wegen der übersichtlichen Gestaltung und nur weniger Funktionen schnell. Zumal das angenehm knappe Handbuch einen guten Schnelleinstieg bietet. Zu wünschen wäre die größere Beschriftung einiger Dialogfelder, sowie ein konventioneller Mauszeiger, da der Hotspot in der Mitte des Fadenkreuzes Aktionen nahe an der Titelleiste behindert (z. B. Umschalten zum nächsten Screen).

Für die tägliche Arbeit ist das Programm gut gewappnet. Mehrere Textbereiche lassen sich einfach mit einer Lasso-Funktion im IFF-Bild definieren. Das können auch regelmäßige Vielecke sein. Unerwünschte Bereiche sind ebenso leicht markiert und entfernt (nützlich bei Grafiken im Text). Eine komplette Seite kann aber problemlos auch ohne Markierung analysiert werden. Wahlweise wird der Text in Übersichtsdarstellung oder bei 100 und 200 Prozent Vergrößerung gezeigt – manchmal wären mehr Vergrößerungsstufen sehr nützlich.

Vor Beginn der Texterkennung muß der Anwender einige Parameter festlegen, die als Voreinstellung dienen.

Sprache: Neben dem englischen Standardlexikon sind auf der zweiten Diskette Lexika für französische und deutsche Texte enthalten. Obwohl das Handbuch auch ein niederländisches Lexikon verspricht, fehlt es. Bei diesen Dateien handelt es sich nicht um herkömmliche, von Programmen zur Rechtschreibprüfung bekannte Wörterbücher. Vielmehr beschreiben sie sprachliche Besonderheiten, die die Zeichenerkennung erleichtern sollen (englische Texte haben keine Umlaute wie ä, ö und ü). Die Trefferquote wird weiterhin durch Positionsanalysen erhöht. So sehen sich zwar »l« und »1« ähnlich, da Worte gewöhnlich keine Zahlen enthalten, sollte hier die Entscheidung einfach sein. Die Praxis ist nicht immer so einfach, denn manchmal sieht die Software statt des Buchstabens »t« die Zahl »7«. So vorteilhaft das Lexikonprinzip auch ist, die Software ist spätestens bei mehrsprachigen oder unkonventionellen Texten mit ihrem Latein am Ende. Beispiel: französische Anführungsstriche können in einem deutschen Text nicht entziffert werden. Schwierigkeiten gibt es aber ebenso bei Kapitälchen (Großbuchstaben in der Größe eines kleinen Buchstabens).

Benutzerlexikon: Wenn das Programm unbekannte Schriften trifft, ist es auf Mithilfe des Anwenders angewiesen. Nach dem Erkennungsprozeß wird ein Dialog durchlaufen und die neuen Daten können in einem Benutzerlexikon für späteren Gebrauch gesichert werden. Obwohl eigentlich sehr lernwillig und schnell, hat Migraph-OCR bei manchen Buchstaben seine Schwierigkeiten. So wird das deutsche »ß« auch nach mehrmaligem Pauken immer als unerkannt in die Datei geschrieben. Ein weiterer Nachteil ist, daß die Benutzerlexika nicht editierbar sind – falls man einen Fehler bei der Zuordnung gemacht hat, muß man die Datei per Hand löschen und von vorne beginnen.

Schriftgröße: Die meisten Texte sind in Schriftgraden von 10 bis 18 Punkt gesetzt. Was darüber hinaus geht, sind meist ohnehin Überschriften und nach Meinung des Herstellers einfach abzutippen. Auf kleinere Schriften kann sich das Programm ebenso einstellen wie auf Schriften mit proportionaler oder fester Breite.

Hat das Programm erst einmal die Lektion gelernt, kann man es automatisch arbeiten lassen. Nach dem Ende eines Durchlaufs speichert es den Text auf Wunsch und ruft zur Begutachtung der Ergebnisse einen Editor nach Benutzerwahl auf. Unerkanntes wird mit dem Zeichen »@« markiert (z.B. Einflu@grö@en), so daß man mit der Suchfunktion des Editors leicht die unklaren Stellen finden kann.

AMIGA-TEST

gut

Migraph-OCR

9,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

Kategorie
Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Erlernbarkeit
Leistung

FAZIT: Migraph-OCR ist eine leistungsfähige Texterkennungssoftware. Wer das Abtippen von Texten für Vorträge, Referate und Studienarbeiten leid ist, dem kann Migraph-OCR wärmstens empfohlen werden.
POSITIV: Hohe Trefferquote; Berücksichtigung von länderspezifischen Zeichen; Undo-Funktion; Zeichenzuweisung voreinstellbar; erkennt kleine und Proportionalschriften.
NEGATIV: Englische Handbuch- und Programmversion; Probleme mit mehrsprachigen Texten und dem Zeichen »ß«; Benutzerlexikon ist nicht nachträglich editierbar; liest nur bis 18 Punkt große Schriften; ARexx-Port fehlt.

Preis: ca. 650 Mark
Hersteller: Migraph
Anbieter: amigaOberland, In der Scheithohl 5, 6242 Kronberg 2,
Tel. (0 61 73) 6 50 01
Fax (0 61 73) 6 33 88

Die Praxis: Ist der Text in einer dem Programm bekannten Schrift geschrieben, muß man sich kaum als Lehrmeister betätigen. Lediglich an Stellen, wo die Vorlage eventuell verschmutzt oder zerknittert ist, muß man unter Umständen korrigierend eingreifen. Unbekannte Schriften lernt Migraph-OCR schnell, so daß man bei mehrseitigen Projekten nur anfangs langsamer ist, als mit softwareseitig bekannten Schriften. Danach liefert Migraph-OCR schnelle Resultate, die aber meist ausführlicher Korrektur bedürfen (je nach Schrift können willkürlich eingefügte Leerschritte vorkommen).

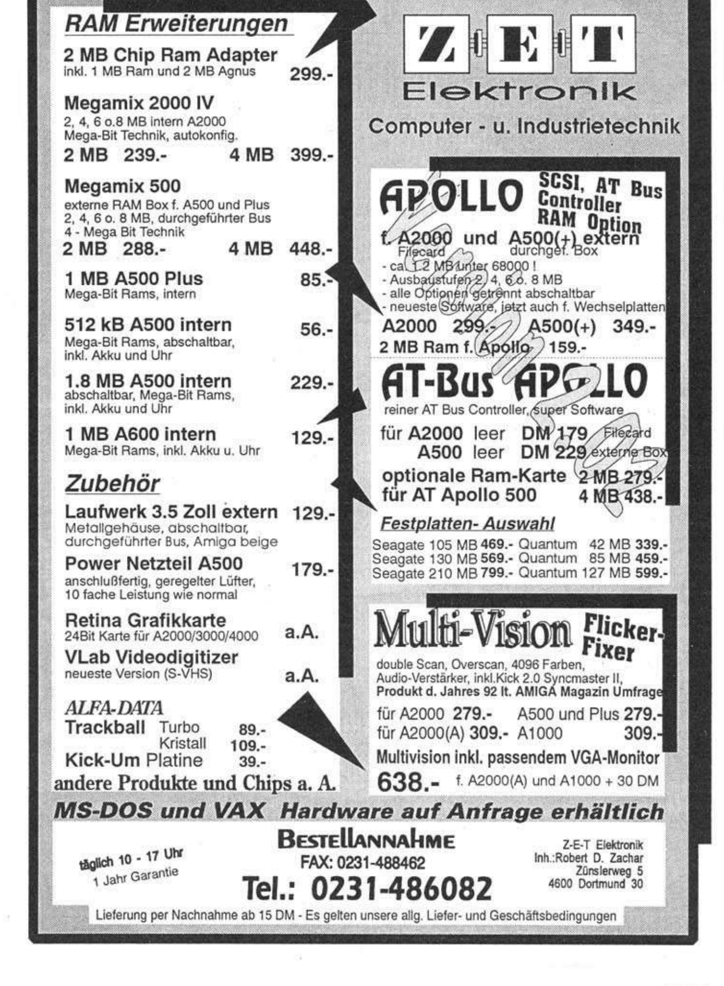
Der Erkennungsprozeß ist in zahlreiche Phasen gegliedert, die meist nach weniger als einer Minute durchlaufen sind. Im automatischen Modus werden die Daten gleich gespeichert, beim interaktiven Lernmodus schließt sich ein Dialog mit dem Anwender an. Dabei wird ein Ausschnitt der IFF-Grafik eingespielt, der die Position anzeigt, an der die Software zu keinem Entschluß gekommen ist (wie oben geschildert, die Frage ob »t« oder »7« vorliegt). Bei langen Worten ist manchmal der Ausschnitt nicht breit genug, so daß Buchstaben am Wortende nicht zu sehen sind. Ein Fenster mit frei wählbarer Größe wäre der Ausweg. Momentan muß man sich mit optionalen Bilddarstellungsprogrammen behelfen (z.B. ShowIFF). Wenn bei der Textanalyse zwei eng stehende Zeichen vorgefunden werden, ist für die Software die Lage manchmal nicht eindeutig – sie überläßt die Entscheidung dem Anwender, der dann aus einem Zeichen zwei oder auch mehr machen kann. Im umgekehrten Fall, wenn aus einem Zeichen drei gelesen werden (z.B. »iii« anstatt »m«) hat man im OCR-Programm keine Einflußmöglichkeiten und muß die Korrektur umständlich im Editor vornehmen.

Ansonsten ist das Dialogfenster mit komfortablen Funktionen versehen, so daß man z.B. schon bei der Texterfassung unerwünschte Textelemente wie Pfeile und Sterne löschen kann. Daneben die wichtigen Funktionen zum Zuweisen von Zeichen: dauerhafte Zuweisungen werden im Benutzerlexikon gespeichert, während vorübergehende nur für die aktuelle Zeichenposition gelten (nützlich bei verstümmelten Buchstaben oder fremdem Schriftsatz).

Migraph-OCR ist mehrsprachig begabt

Praktisch auch die Undo-Funktion, die es erlaubt bis zu fünfzehn Schritte rückgängig zu machen. So können Zeichenzuweisungen während einer Sitzung korrigiert werden. Lästig sind Positionen, wo sich die OCR-Software falsch festlegt (z.B. ist sich das Programm sicher, daß deutsche Anführungsstriche zwei Kommata sind). Hier wäre ein konventionelles Programm zur Rechtschreibprüfung eine große Hilfe, da es nicht nur falsch geschriebene Wörter erkennt, sondern meist auch Vorschläge zur richtigen Schreibweise parat hält.

Eine Seite DIN A4 mit ca. 5200 Anschlägen wird in kaum einer Minute analysiert. Zuzurechnen ist jedoch die Dauer für das Scannen der Seite und das Einlesen der Datei vom Programm, so daß man mehrere Minuten pro Seite benötigt. Dann erst folgt das Korrekturlesen, eventuell von einer optionalen Rechtschreibprüfung verkürzt. Scheinbar hat der Einsatz der OCR-Software erst bei Projekten mit mehreren Seiten Zeitvorteile – bei kleineren Textpassagen könnte vermutlich schon ein durchschnittlicher Tastatur-Artist ebenbürtig sein, ganz zu schweigen von den Profis. Aber der Zeitvorteil ist ja nicht das einzige Kriterium. Die Arbeit mit OCR-Software ist die bequemere Form der Datenerfassung. Bereits Dokumente jenseits von zwei DIN-A4-Seiten möchte sicher niemand mehr abtippen. *pe*



AMIGA

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **April-Ausgabe** (erscheint am 24.3.'93): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **16. Februar '93** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Mai-Ausgabe** (erscheint am 8.4.'93) veröffentlicht. **Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.** Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postscheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche für A500, OS 2.0 A2024 biomath. Statistikprg. ähnlich Statview MAC, t-Test, Wilconxon, Variantenanalyse usw. Karl Huber, Biendlweg 61, 84 Regensburg

Triad PD, sucht immer neue PD-Prg., also schickt uns eure Prg. für die Triad PD an: Matthias Kannengießer, Badstr. 62, 1 Berlin 65

Suche A320, M1, Cäsar, Their f. Hour, Thomas Brennicke, Ollenhauerstr. 64, 1 Berlin 51

Verk. über 170 Fonts und Cliparts für Page Stream, PPM, ProPage, Fonts ab 1 DM. Info A. Löschl, Köglergasse 11, 8714 Wiesentheid. RP nicht verg.

Nur Orig. Spiele: Civilisation D, Sim Art, M1 Tank Platoon, Black C., Eye of the Beholder, Space 1860, Kick Off II, Pinball D., XCopy, Hardware je 40 DM. Oder Tausch gg. PC-Spiele. Tel. 0335/522822

Suche Diskmaster II, Quarterback ab Vers. 4.2 und Wie, was, wann, so, neuere Vers. nur Orig. Heinz Maier. Tel. 089/845225

Suche Druckertreiber Epson FX 80. Reinhold Schwenke. Tel. 07158/60940

Suche Pagestream V 2.2, Beckertext II, Maxon C. mgl. billig, PD-Tauschpartner, Lit. über die C-Prog. Spiele. Tel. 0271/84963

Suche dringend Amos-C. für ca. 60 - 80 DM, bitte Tel. Nr. mitschicken. Sebastian Hedel, Brachwitz 4101 (O), Grimritzerstr. 21

Suche für A 500, 1 MB, Tabellenkalk. sowie Sim Earth, Civilisation, nur Orig. mit dt. Anl., Angeb. an: J. Schuster, Verberger Str. 36, 4150 Krefeld

Biete an: Software

SAS/Lattice C-Comp. Vers. 5.1 mit Reg. Karte 320 DM. Tel. 07042/22177

Orig. Flight of the Intruder, Battle Isle, Data, Sim Art, F15, F19, Imperium, Populous I, Indy III, F16, Lemmings + Data, Cadaver, A320. Tel. 06542/22160

Verk. Orig. Heureka Vokabellernprg. für Green-Line 4/8. Kl. Gymnasium VB 45 DM. Tel. 0711/4411016

Verk. f. A. 500: Graham T. Soccer Challenge 40 DM, Manchester United Europe 30 DM, Soccer Mania 30 DM, alle kaum benutzt nur gg. NN. Sven Knocke, Zichlauer Str. 32, O-3571 Engersen

Verk. orig. Monkey Island I, Monkey Island II. Je 50 DM. Tel. 039831/698

Modula II Comp. M2 Amiga V 3.3 mit Buch 200 DM. Tel. 05062/1833

Amiga Orig. GFA-Basic 50 DM, versch. GFA Basic Bücher ab 10 DM, Profimat 15 DM, AniMagic dt. 60 DM, Amiga Video Prod. 40 DM, Reflections Workshop 20 DM, Fate 25 DM, Populous 20 DM. Tel. 0221/632750

Tausche orig. Monkey Island II dt. Vers. gg. Das Schwarze Auge. Amiga. Verk. es auch für 50 DM. Christian Möss, Usinger Str. 59, 6390 Usingen 2

Orig. engl. Vers. Amos Creator 1.3 + Compiler + GFA-Basic 3.0 für 199 DM. Tel. 07031/806585 19-20 h

Jedes Game nur 40 DM. Monkey Island II, Formula One GP, Larry V, Red Baron, Special Forces, Rise of the Dragon, Willy Beamish, Michael Scheibner, Schillerstr. 14, 7200 Borna

Verk. orig. 1869 80 DM, Racing Masters 35 DM und G. Start 10 DM. Alle zus. nur 100 DM. Tel. 07542/51243 15-21 h

Verk. 1869, Mad TV, BMP zus. 130 DM, Humans, Populous II, Megalomania, Powermonger zus. 160 DM, Monkey II, L. o. t. Temptess zus. 100 DM, alles orig. T. Hess, Nuschkestr. 30, O-4440 Wolfen

Verk. Lotus II, Kick Off II, Final W., Wing Tactics, Player M., Full Blast zus 100 DM, Demon., EW, Bobed 509 DM, alles Orig. T. Hess, Nuschke Str. 30, O-4440 Wolfen

Verk. Gods, Beast III, 1 Samurai, Leander, Ap., Back t.t. Future III zus. 180 DM, Beholder 1, Heimdall, Dragonflight, zus. 100 DM, alles Orig. T. Hess, Nuschkestr. 30m, O-4440 Wolfen

Verk. Data Becker, Demomaker 35 DM, Aztec C-Comp. V. 5.0, Dev. 200 DM, Bundesliga M., Prof. 45 DM, A500 Speichererw. 512 KB mit Uhr 40 DM, Stephan Preuß, Am Markt 10, O-6522 Bürgel

Systemwechsel: Amiga Software zu verk. z.B. Lotus, Indy 500, F1 Grand Prix, Bundesliga M., prof., Wings, Preise ca. 60 % vom NP. Info 02151/735946 Dirk

Orig.: A320 55 DM, M1-Tank P. 40 DM, Railroad T. 40 DM, Pirates 30 DM, alles vollst. erhalten. Stefan Zeider, Tel. 05693/7320

Verk. orig. Kick P. 2.0 210 DM, Civilisation 60 DM, F1 Grand Prix 50 DM, Battle Isle 40 DM, Great Courts II, F15 II, Whirlew. Snooker je 35 DM, Balance of Power II, Trans World je 30 DM. Alexander Horst. Tel. 0221/551630

M2 Amiga V 3.d 100 DM, Amos C. 60 DM, div. Bücher, Zeitschriften und PD-Disks, Liste anfordern. Tel. 05151/25494

Verk. Orig. Railroad T. dt. 55 DM, Lemmings 40 DM, Bards Tale I D 30 DM, Neuromancer dt. 20 DM. Tel. 0241/500996 Markus

SAS/C Comp. V 5.10 300 DM, Lure T. engl. 30 DM, Black C. engl. 30 DM, Civilisation engl. 30 DM. Tel. 09724/(1754 ab 15 h

Verk. Hard- und Softwaretuning für die Amigafamilie (7.7.89 - 6.11.91) NP 870 DM für VB 400 DM. Tel. 04131/187454

Turbo Silver SV, Digi Works 3D, Objektdisks, Elan P., M&T Reflections + Anim, 3D Sprinter, Trickstudio A, nur Orig., zu 50 % des NP. Tel. 0214/94797 Martin Wirsing

T. Yankee, Nostradamus, Top S., Lernprg. (E) Real. Kl. 1.1-3, 5, Pers. Write je 30 DM, Documentum 2.1 80 DM, GFA Basic 3.0, Comp. Buch 75 DM. Tel. 07562/55354 Aik

Starglider 2, R.S., Rising, M. je 15 DM, Battle Isle, Rail T., Disklab. 1.2, Powermonger je 30 DM, 3D Constr. Kit 70 DM, Populous 20 DM. Tel. 07562/55354 Aik

Verk. Schriftenerstellungsprg. Personal Fonts Maker V 1.2, neueste Vers. in dt. mit dt. HB. NP 139 DM für nur 70 DM. Heinz Maier. Tel. 089/845225

Multiterm Pro V. 3.0 mit Reg. Karte 100 DM, Prof. Draw V 3.0 mit Reg. Karte 230 DM. Tel. 04435/1524

PD Prg. sehr günstig, kostenlose Liste anfordern. G. Geisler, Pf. 64, 4714 Selm 2

Amiga Erotikpaket div. Strippoker, Adventure Emanuelle, Elvira, einige andere Spiele, Playboy D., Video Killr. PD 1-53, ab 18 h. Tel. 06136/45103 Paketpreis 200 DM + NN.

Verk. Songdisk 15 DM und Sampledisk 15 DM für Prof. u.a. Musikprg., verk. IFF-Disk mit vielen Grafiken 10 DM. M. Meisler, Heiligengeiststr. 9, O-2590 Ribitz

Gg. RP die neueste Megademodisk des Monats für Amiga. Plus eine coole Komplettlösung für Amiga, ST oder PC. M. Kohn, PF 740157, 46 Dortmund

Oberon II 150 DM, GFA Basic 3.2 Interpr. + Comp. Buch 150 DM, Spectracolor, Vision. E. 120 DM, 2 C-Bücher, Data Becker 50 DM, 2 Modula-2 Bücher M&T 60 DM. Tel. 06404/2337

PPage, PDraw, Maxon, Cad, Cygnus Ed, Super Base, DPaint, PasTex, Tex, Megafont Book, Silent S. II, F29, Englisch I Plus, viel PD. Holger Strohdach, T. 05121/52461

Verk. orig. Prg. Populous I, Dyter 07, Plague 7Gates of H., Mega Lo Mania, Slayer, Altered B., Stormlord, Space Ace, P47, Sidmon II, Austerlitz, Sonic Boom, X-Out, Vindex, Stargoose je 25 DM, 4-Player-Adapter 15 DM, DPaint III 80 DM, Fastray 100 DM, Action R. M&T 130 DM. Tel. 09721/82211

Verk. oder tausche Kick Pasacel V 2.1 gg. Amos Prof. oder 180 DM VB. Textomat 10 DM, Becker Tools 30 DM. Tel. 07564/3479 Michael

Spiele orig. und PD-Soft für Amiga preiswert VB. Tel. 02631/54969. Klaus Israel, Theodor-Heuss-St.r 88, 5450 Neuwied 1

Amiga und C64 Orig. ab 5 DM, Liste gg. 1 DM RP bei: Helmut Sauter, Im Winkel 2, 7994 Langenargen. Auch Sega-Spiele

Chartech II Prof. Börsensoft NP 498 DM, VB 250 DM. Tel. 09441/81788

Verk. folg. Orig.: 1869, Tennnis Cup 2, Willy B., John Madden F., Die Kathedrale, Turbo Print II für je 50 DM, PPrint DeLuxe 60 DM, Wayne G. Hockey, Personal W., Police Quest II, The Simpsons für je 40 DM, Disk Lab 1.2, Face Off, Larry III für je 35 DM, Nostradamus für 25 DM, Bundesliga 2000 für 15 DM. Willy Bruckner, Oberer Gernauweg 7, 8200 Rosenheim

CAN DO-gg. Gebot. Tel. 0202/665564, Fax 642661

Animagic 80 DM, Amiga Vision 100 DM, Digi Paint 50 DM, Digi View 4.0 mit Dig. 175 DM, Page Setter 20 DM, Print Studio 10 DM, Planetarium Nebel + Sternhaufen 30 DM. Ab 17 h. Tel. 05232/86273

Triad PD. Was Sie kennen die noch nicht, dann wird es langsam Zeit. Sie können sie bei: Matthias Kannengießer, Badstr. 62, 1 Berlin 65 beziehen

Orig. Software DPaint IV, Refl. 1.2, Art Dep., Dr. T. KC3.5, Copist, D10 Ed., Spiele, Cygnus ED-Hardw. Genlock, Midi-SMPTE Interface sowie Bücher. Tel. 06742/5699

Verk. Amiga Sport Spiele sehr günstig. Orig. Verp. Tel. 0941/82821

Common-TEX 3.0 für Deskjet NP 180 DM, 6 Disk + 11 Fonts 100 DM, M&M III 50 DM, 10 Rainbow-Arts-Spiele, Rock'n Roll, Garrison, Startrash, zus. 50 DM. Tel. 02591/22234

Orig. Manx Aztec C 5.0 + SLD 280 DM, Reg. Karte liegt noch bei Bücher: Amiga intern 70 DM, Amiga Programmier-HB 50 DM, C auf dem Amiga 25 DM. Tel. 02591/22234

Imagine V 2.0 dt. orig Memphis, HB, Worhshop, 10 Disk, 250 DM. tel. 0941/700819 oder BTX

Verk. 1869 Gunship, Fighter Bomber, Falcon alles Orig., für nur 120 DM oder tausche gg. S. Ossowskis, Formular Profi oder P. Deluxe. Tel. 06128/45835

Vermeer 45 DM, Lotto 30 DM, F16 40 DM, Hardball 30 DM, King of C. 40 DM, Turbo Print II 50 DM, Amiga Börse 160 DM, Star Trek 30 DM, Golf 30 DM, World Class S. 40 DM. Tel. 02845/4918

Verk. meinen C-Comp. + Editor, C-Kurs auf 2 Disks, C-Lehrbuch 150 S. für nur 40 DM. M. Trautmann, Rathausstr. 6, 5900 Siegen. Tel. 0271/84963

Verk. SAS-C Comp. V 5.1b 350 DM. Schachprg. Colossus 40 DM. Tel. 07031/653993

D-Paint 4, Adorage, Fastray 3 D-Constr. Kit, Battle Isle mgl. kpl. alles Orig. Preis BB 500 DM. Tel. 05109/8280

Orig. VizaWrite Textverarb. Vers. 2.0 für 50 DM zu verk. Tel. 0231/415470

Gateway II das Mailboxprg. orig. Disks zu verk. NP 298 DM VB. Tel. 030/3451403

7 Erotik Disks für A 500 alle zus. nur 70 DM bei Butscheid, PF 410138, 5300 Bonn 1. Bei NN plus 10 DM Porto

DigiGen Genlock mit Dig. Digi View Gold IV, Workshop, Adorage 900 DM VB. Tel. 07561/6959

Buck Trickfilme + Disk., 7 Zusatzdisks 120 DM, Anim. Tiere für DPIII + IV20 DM, Nov. Setter 80 DM, Groß Modem Buch 30 DM, Comic Setter 50 DM, Fantav. 50 DM, A-Call 50 DM, A-Fun & Game 30 DM. C. Grafik 40 DM. Tel. 08033/6477

Verk. Hisoft Devpac Assembler V 2.0 orig. verp. mit Amiga Assembler-Buch nw. für nur 130 DM VB. Tel. 0231/431942 Dienstags 15 h

Orig. Soft inkl. HB. Imagine 1.1 200 DM, Deluxe Video III 100 DM, VideoScape 3D 80 DM, Amiga Vision 100 DM, Euro Übersetzer 50 DM, Personal W. 30 DM. Tel. 0911/779539

Verk. Orig. Birds of P., Addendum, The S., who Roved me, Amiga Sounder, alle Preise VB. Tel. 04221/84334 ab 17 h Phil

D-Paint IV dt. 160 DM, Turbo Print Prof. 80 DM. Tel. 07256/8345

Amos 1.3, GFA-Baisc 3.5, Übersetze E., Pocobase, TS Backup, Englisch-Deutsch-Wörterbuchprg., Kontenmanager, C-Kurs, Syncro-Express-Hardware Out Run, A500-Bauteile, neues DFO-Maus usw.- Tel. 09421/30356

Triad PD. Die neue ultimative PD-Serie. Bei: Matthias Kannengießer, Badstr. 62, 1 Belrin 65. 1 DM RP in Bfm.

Assembler-Pakete, Lit., D.M.A. 2.0, Devpac, Tel. 07223/30813 Mittags

Private Kleinanzeigen

Beckertext II 90 DM, F19 Stealth F. 30 DM, BTX-Amiga 30 DM, Broadcast T. II 180 DM, Mon. Multi S. 3D 1000 DM. Alles Orig. Tel. 069/598096

Verk. Orig. Spiele, Mig 29 30 DM, Finest Hour, Power Pack Hollywood Coll. a 30 DM. Datamat, Textomat 40 DM, kpl. noch billiger. Tel. 08231/5582 ab 18 h

Amiga Orig. Pinball D. 35 DM, Gobliiins 40 DM, Jaguar XJ 220 30 DM, Sven Rosenthal, Lustgarten 10, O-3284 Parey

Aztec C-Dev. System, Vers. 5.0, + 2.0, Orig. verp. und noch vers. unbenutzt NP 500 DM, VB 449 DM. Tel. 06821/12810

Triad PD Die neue Super PD-Serie können sie jetzt bei Matthias Kannengießer, Badstr. 62, 1 Berlin 65 bestellen.

TV-Sports Football, Hol.Maker, je 40 DM, Sim City, Populous je 30 DM, Katakis, R-Type 35 DM, Turrican 1+2, 40 DM, Devpac 2. 109 DM, Reflec. 79 DM. Alles orig. Tel. 0941/21405

Aztec C 5.0 mit dt. HB + SDLB für 300 DM + 100 f. HDB, HDB auch extra. Preis VHB. Tel. Mo-Fr. 19 - 20 h. 05323/78665

Verk. BT-II V 1.11 200 DM, Aztec C 5.0 Devlop dt. HB 300 DM, Devpac Assembler 2.0 100 DM, Deluxe Paint IV dt. 200 DM. Tel. 089/6412868

Word Perfect neueste Vers. 340 DM, M2 Amiga Grundpaket neueste Vers. 350 DM, M2 Amiga Erweiterungspaket 150 DM. Tel. 089/3519253 bis 23 h

Suche: Hardware

Suche Druckkopf für Epson LQ 400/500. A. Steuber, Marburger Str. 1, 5902 Netphen 3

Suche A2630/4 MB Turbo Karte bis 700 DM. Tel. 07621/86882

Su. Amiga Kick 1.3 mgl. mit RAM-Erw. und 2. LW. David Volker, Fliederweg 6, O-6900 Jena

A2000 B oder C, intaktes Motherboard ges. zwecks Defekt. Zahle bis 250 DM. Tel. 0921/343993 bis 17.30 h

A2024-Mon. dringend ges., evtl. m. Umschaltbox. Degen, K.-Eisner-Str. 61, O-7030 Leipzig

Suche def. Amigas. Angeb. unter Tel. 0711/282409 Rainer

Für den NEC P6: Traktor für Endlospapier ges. Tel. 0202/665564 Fax 642661

Suche Epromkarte für A2000 Eprombank. W. Schröter, Am Karlshof 13, 6400 Fulda. Tel. 0661/56783

Suche 2/8 MB-RAM-Karte zahle bis 150 DM. Tel. 06755/1345 14-18 h Martin

Midi-Interface + Soft für A500 suche auch CAD, Animation, Keine Demos. Tel. 0571/508156

Suche Festplatte für A500 extern mit mind. 50 MB. Ram oder RAM-Option erforderlich. Auch Controller ohne Festplatte mgl. Kein AT-Bus. Tel. 06101/83749

A2000D od. C/Kick 2.0/1.3 oder A500 mit Shuttle 2000 mit Zub. und Orig. Soft aus Österreich oder Raum Bodensee sucht Hubert Schwarz, A-6752 Dalaas, Wald am Arlberg 117

Biete an: Hardware

A 500, 2,5 MN HD 52 MB, mit Netzteil, 2. LW, Mon. JoMo VB 1500 DM. Tel. 0234/18691 ab 16 h

A2000C Tower, Flickerfixer f. 2320, Handyscanner T. 10 m. Texterkennung, Oktagon 2008 Cont. mit 4 MB, 105 MB Festplatte, Turbokarte 2630 m. 2 MB, 3. LW, NP 6200 DM, VB 3300 DM. Tel. 02152/517637

Amiga-Auflösung Star LC24-10 320 DM, Supra 2400zi, Modem, 150 DM, Mon. 2024 viel Orig. Anwender, Spiel, und PD-SW, Bücher, Zeitschriften. Tel. 02605/3537 ab 17 h

A 600, 20 MB Festplatte 1 Monat alt, 1 Joystick, für 850 DM zu verk., 9-Nadeldrucker Star LC-20 für 300 DM. Tel. 0731/76342 ab 17 h

Turbokarte Neuroth 68020 1 MB 32-Bit RAM, Coproz. 68882 25 MHz, getaktet, 9 Monate Garantie VB 480 DM. Tel. 0201/481554

A 500, 1 MB, Uhr, Power-Netzteil, für 500 DM interne 2 MB-Fast-RAM-Erw. für A 500 = 200 DM, Flickerfixer Multivision 500 = 200 DM. Tel. 09383/1520

Harddisk f. A 500 80 MB, 2 MB RAM on Board noch Garantie, 1000 DM + Hand Scanner, s/w, max. 400 Dpi, 64 Graustufen, mit Garantie, 200 DM, ext. Floppy 100 DM, Drucker Star LC 10 200 DM. Tel. 0335/522822

A 500, WB 2.0 1 MB Chip + Stormbringer 68030, 50 MHz, 4 MB RAM, Hardd. 33 MB, + 2. Drive, Mon., Epson LQ 550, Soft. NP 7550 DM, VB 3900 DM, Rue Kelker L-5489 Wormeldange-Schartz

A 1000, 2 MB RAM, Kickbox 1.3, 90 M HD, SCSI-Contr., Uhrmodul, HP-Thinkjet, Zub., u.j. Menge Software. Preis 1800 DM VHB. Tel. 07621/49391 nach 18 h

A 2000, 3 MB, 40 MB Filecard SCSI Controller, 286 AT-Karte, 2 x 3,5" LW, 1 x 3,5" + 1 x 5,25" PC-LW, Mon. 1081, TV-Mod., Amigamag. 89-90, div. Lit., 2200 DM. Tel. 089/132175 od. 131229

A 500 Plus, Kickstartumschaltplatine, mit Kick 1.2 und 2.0, mit Standardzub., VB 500 DM. MK III Action Rep. A 500 Vers. VB 100 DM. Tel. 0214/95517

Nagelneuer A 2000 günstig abzugeben. Tel. 02238/59913 Sebastian

Verk. A 500 2.5 MB 80 MB Quantum mit Evolution II Controller, 2. LW, Farbmon., Orig. Soft, wie Superbase, BTX, Fotolab. Bücher, 1300 DM. Tel. 0781/780535

Turbokarte H500 68020/68882, 1 MB 32-bitRAM VB 400 DM, Digitizer Deluxe View 5.0 mit DigiSplit jun. VB 300 DM. Tel. Tag 07051/16230 ab 17 h 07051/3181 Thomas

Controller-Oktagon 2008, best. mit 4 MB RAM-Speicher (Zipp-4x1MB-Module), für 500 DM bei Versand mit der Post für 510 DM. Tel. 069/7384639

Flachbettscanner Printtechnik 200 dpi, Software, Interf. f. Amiga u. PC, kann als Fotokopierer u. Drucker gebr. werden. VHB 500 DM. A 2000, GVP 68030, 33 MHz, FPU, 8 MB Cache, 80 und 40 MB Quantum, GVP SCSI 2, Microway Flickerfixer, Software, NP 5000 DM, VK nach VB. Tel. 0214/94797 Martin Wirsing

A 1084 S 450 DM, A 590 400 DM, 3,5" LW 80 DM, und versch. Software. Tel. 02723/5518 Sascha

Verk. Speichererw. 512 KB für A 500 mit Uhr, 30 DM + Porto, Midi Sequ. Harmoni 90 DM + Porto, Motorola 68000/8 MHz, 10 DM + Porto. Bitte schriftlich an: Daniel Wiedemann, Lützener Str. 194, O-7033 Leipzig

Für A 2000 125 MN, AT-Bus Festplatte mit Controller, 2 Monate alt für 720 DM. Ext. Commodore-LW für 80 DM. Tel. 07256/8345

A 2000 C, Turbokarte A 2630 mit 4 MB, Commodore Festplatte mit 44 MB, WB 1.3, und 2.X 2 int. und 1 ext. LW, Software, VK 1950 DM. Tel. 07256/8345

Proz. 68040 25 MHz, VB 700 DM, 68030 50 MHz VB 450 DM, 68882 50 MHz VB 250 DM, Mon. 19" Mitsubishi HS 6905 bis 1280 - 1024, 2000 DM. Szymanski Axel, Sandkarlstr. 67, 5100 Aachen

A 2000 C m. 2 MB Chip, A2630 m. 4 MB RAM, Nexus 120 MB Filecard m. 2 MB RAM, 2 LW, A2320 Flickerfixer, Kick 1.3, 2.0 nur kpl. 3333 DM. Tel. 089/6414644 13-23 h

Verk. A 500, 3 MB (2 MB extern, 1 MB intern) & ext. LW für zus. 800 DM. Tel. 09721/27194

Mon. 1081, opt. und techn. 1a, mit Kabel 280 DM, Akustikkoppler Dataphon S21d, 1a i.O., mit Kabel 120 DM, Amiga Programmierhb., M&T, NP 69 DM, DM 30, Amiga Buch C in Beispielen, M & T, NP 69 DM, 30 DM. Tel. 089/846893 Stefan

A 3000, 25 MHz, 105 MB, Quantum FP, 6 MB RAM, Multiscan, Mon. Commodore 1450, div. orig. Soft und Lit., Preis 4000 DM. Tel. 05101/14355

AT-Karte A 2286, 1 MB, 10 MHz, DOS 4.01, Janus 2.0 ohne LW, Bridgeboard Buch, 200 DM. Tel. 0941/700819 oder BTX

A 2000 A, 1,5 MB RAM, Kick OS 1.2 und 1.3, wg. Systemauflösung mit orig. Software zu vergeben. VB 650 DM. Frank Beier, O-1607 Niederlehme, Wernsdorfer Str. 141. Tel. 03375/503792 ab 17 h

Für A 500 A 580 2 MB & Ga. Ad. f. 150 DM, AT-HD-Contr. f. 90 DM, Scanner NW 298 DM f. 198 DM, Preise VB. Dummert, Str. d. Völkerfreundschaft, O-5230 Sömmerda

A2630 Turbokarte, R. 9, 4 MB, 1000 DM, DCTV Grafikerw., Dig., und Malprg., 750 DM, 2 MB-Chipram-Adapter für A500/2000 für 250 DM. Tel. 0831/66594

Orig. OS 2.0, Disks, Chip, 130 DM, Fastram 2000, Speichererw. mit 4 MB für 300 DM, Deluxe Paint III Orig. 60 DM, Spectra Color 80 DM. Tel. 0831/66594

A 2000, OS 2.0 mi GVP-Turbokarte 25 MHz, 68030-68882, FP Quantum LPS 52, 2 MB RAM, Flickerfixer, 2 LW, umschaltbar, auf OS 1.3, orig. Workbench-Disks und HB für OS 1.3, OS 2.0, VB 2750 DM. Tel. 02192/2452

Motherboard A 2000D inkl. Gehäuse 450 DM, Motherboard A 1000 + 2,5 MB RAM, Netzteil, Tastatur, LW, Hardware Adapter für A500/2000 550 DM. Tel. 08092/6565

A 500, A 590 HD, A1011, CBM 1901 Test besser als 1084, und orig. Soft, 15 MB, PDs. Alles 15 Monate alt, 1 a Zustand, NP 2800 DM jetzt billig. Tel. 0561/403351

Gratis ist die HD 105 MB m. SCSI-Controller und 2 MB RAM zwar nicht, aber für 800 DM fast geschenkt. Stefan Zeidler. Tel. 05693/7320

Verk. A 2000: 105 MB HD, 2 ext. Drives, Printer, Soundsampler, Spiele, massig PD-Ware, XCopy C., u.v.m. nur kpl. VB 1600 DM. Tel. 089/6370489

PAL-Genlock 300 DM, Deluxe View 5.0 Dig. 150 DM, Demo-Maker 35 DM. Tel. 09073/2676 ab 18 h

Impact Vision 24 bit Grafikkarte Re. Dig. RGB und Composit Genlock mit RGB-Splitter Scala, Macro Paint und Caligari 3800 DM. Tel. 08251/2750 Stefan

A 2000 D ca. 4 Monate alt, Alf 3, 120 MB Quantum., Flickerfixer, Multivision 2000, Jochheim Speichererw.. 2 MB best. Supramodem 2400 zi. VB 2050 DM. Tel. 0221/893985

A 2000 IS 1.3 + Kick 2.0, ECS 1 MB Chip, 3 LW, 1084 Mon. VD-4-Echtzeituhr, Videodig. GFA-Basic, Comp., VB 1500 DM. Tel. 06104/61326 ab 17 h

Turbokarte H530, A500/2000 68030 50 MHz, 68882 (60 MHz), 4 MB RAM umschaltbar in 68000er Betrieb, ohne Wegfall des Turbospeichers, incl. Doc. Soft. VB 2000 DM. Tel. 06104/61326 ab 17 h

A 2000, 1 MB, Maus, Farbdrucker, 2 x 3,5" MS-DOS, 1 x 5,25", PC-XT-Karte, 2400 Baud, Modem, Software, Games, Lit., Preis VB. Tel. 0911/667390 ab 18 h Willy

A 500+, 2 MB Chip, Actionrep., 3,2 ext. LWs, C-Mos, Kickstart, Mon. 1084 S, VLab par. Hama, Genlock, Epson FX 100, 2 Joysticks, Sampler u.s.w. VB 4000 DM. Tel. 08038/1482 Anr.B.

Verk. A 2000d WB 2.04, mit A2286, 3 MB Speicher, 52 MB Festplatte, Flickerfixer, VGA-Karte ET4000, Preis 2000 DM. Tel.(BTX) 0711/333255

A 2000 1095 DM, LPS 52 MC 702 2 MB 895 DM, Action Rep. III 148 DM, LW ext. 3,5" 178 DM, Flickerfixer 250 DM, Mon. G1930 700 DM. Tel. 0961/34336 ab 19 h

A 500 D, Kick 1.2, 1.3, 2.0, 2,5 + 1 MB, Actuin Rep. A 2000 Gehäuse, 2 x 3,5" intern 200 Disks, Boxen, 2 x Maus, 2 x Joysticks, Sep. Tastatur, 2 MB, 1082 S Mon., Bücher, Soft. Tel. 0201/421215

A 2000, 3 MB, 4 MB Turbokarte, 2630, 68882, Live 2000 Dig., Flicker Fixer, Kronos Controller + 105 MB, Quantum, Electronics D. Y-C, Genlock, alles VB auch einz. Tel. 0616281/558

A 500, High-End zu verk., A500, 1 MB Chip, Kick 2.04, Mon. 3,5" + 5,25" LW, Multi 3.0, 85 MB, 68020er Karte, FPU Maus, HB für VHB 2100 DM. Tel. 08417/4112

Harms Prof. 3000 68030-882 30-60 MHz, TurboBoard 4 MB 60ns RAM 1500 DM VB. Com. OS2.04 Upgrade Kid incl. ECS Denise 180 DM. Tel. 0221/7902926

Verk. A2000C, Kixk 1.3, 2.0 umschaltbar, SCSI-Supra C., HD 105 MB, Quantum, 8 MB RAM Erw. 2 MB best., Farb Mon. VB 2200 DM. Tel. 089/3149466

A 500 orig. verp., wenig gebr. 2 MB Chip-RAM; Mon. 2.LW, HF-Mod., ext. Umschaltplatine, mit Kick 1.3, Joystick, Bücher, alles 100 % o.k. für nur 950 DM. Tel. 0241/562819

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für Ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

Verk. f. A 2000 Supra RAM Speichererw. 4 MB (max. 8 MB) zu 250 DM und AT-Karte A2286 incl. Floppy 3,5" 5,25" Coporz. DOS, Janussoft, zu 390 DM. Tel. 07961/2993 ab 18 h

A 1000 4,5" MB, Mon. 1081, HD 40 MB, SCSI II, Drucker Star NL 10, Superbase Pro, GFA Basic, Harpr., Elvira I, Loom. div. andere Pro. und Bücher. VB 2900 DM. Tel. 040/8502785

Verk. A 2000 mit 105 MB Festplatte Drucker Seiko 1900, ext. 3,5" und 5.25"-Drives, XCopy C., Haufenweise Samples & PD, nur kpl. VB 3200 DM. Tel. 089/6370489

A3000 - 25 MHz, 105 MB-Festplatte 6 MB-RAM, int. HD-LW, WB 2.1 für VB 3000 DM abzugeben, weiterhin: Power PC-Board V 4.0 (VGA) für 250 DM. Tel. 0721/406679

A 4000, 120 MB Festplatte, 6 MB RAM, AA-Chipsatz, Kickstart 3.0, orig. verp., mit Garantie, 3500 DM. Tel. 02131/57619

Verk. A 2000B 2.0/1.3 ECS 2. LW, 3 MB RAM, 2 Quantum, LPS 80/40, A2091, Highscreen KP 548, div. Bücher, NP 5200 DM, VB 1800 DM. Festplatten auch einzeln. Alexander Horst, Tel. 0221/551630

A-CDTV 3,5" LW, CD-ROM-LW, 1 MB, Maus, Tastatur, Fernbed. 2 CD's ungebraucht, orig. verp., 1300 DM, A1084 S, beige, gebr. 350 DM. Tel. 02632/72711

A 500, erw. auf 1 MB, Farbmon., 2. LW 5,25", + Zub. wg. Systemwechsel abzugeben, für 1000 DM. S. Schmidt, Biesnitzer Str. 72, O-8900 Görlitz

A 500 plus 3 Monate alt, IS 2.0 Speichererw., A504, auf 2 MB Chipram, A520 TV-Mod., Staubschutzhülle, Bücher für 700 DM. Rolf Langhang, 2838 Sulting. Tel. 04271/2052

A 2000 m. 3 MB, 20 MB HD, Comm. XT-Karte, 5,25", Kickstart-Kit 2.0, incl. Anl. Zub. und Basic-Buch zu verk. VB 1700 DM. Tel. 08631/90574

Für A 2000: GVP Serie II Hardcard 120 MB, 8 MB RAM-Option, neu, orig. verp., unbenutzt für 950 DM, Golem 8 MB RAM-Card, 4 MB best., 6 Monate alt, für 300 DM für A500. Stärkeres Netzteil 4,5A für 60 DM. Tel. 069/559541

Für Amiga: Kickstartumschaltplatine mit Kick Off 1.3 und 2.0 best. mit WB 2.04 und orig. HB, für 160 DM, Textverarbeitung, Documentum 2.0 für 90 DM. Tel. 069/559541

A 500 plus wenig gebr. orig. verp. mit OS 2.0, Maus, HB, und 2 MB Speicher zu verk. Tel. 0751/14125

Verk. A 500, incl. 1 MB-Erw., Mon. extern LW, Aegis Soundsampler, Audiomaster IV, Tel. 0222/51551-6023 oder 0222/7147060 abends Wien

24-Nadel-Drucker Star LC 24-10 zu verk., dt. HB, leichter Gehäuseschaden VB 250 DM. Tel. 0241/500996 Markus

Y/C-Genlock S-590 Hama 700 DM. Tel. 0781/503/452

Mon. 1084 S, 200 DM, HD 20 MB 100 DM, 13 Orig. Spiele 50 DM, Turboprint 2.08 80 DM, WB 2.0 100 DM, Steuer 92, Beckertext II 150 DM, wg. Systemwechsel. Prof. Page 2.0 50 DM, Netzteil f. A 500 und f. A590 HD je 50 DM. Tel. 07443/4927

Verk. A 1000 mit 2 LW, Maus, Software, VB 1200 DM. Tel. 09268/1390

XT-Karte A2088 für A2000 mit LW und MS-DOS und HB. 150 DM. Tel. 05372/1386

A 2000C, Kick 1.3/2.0 2 x 3,5" PC-Karte, Nexus SCSI, Quantum LPS 52S, 3 MB RAM, Pr. n. VB, Tel. 06873/1591 Di-Fr. ab 14 h

A 500 OS 1.3 + 2.0, MW-500 Gehäuse, 2 LW intern, 1 LW extern, 2.5 MB, HD 100 MB, Mon. 1084 S, viele Prg. + Lit. Preise VB. Zel. 09321/31131

Cruise for a C., Wonderland, The Pawn, Kings Qust I, II, V, Railroad T., Thie Colonels., Bequest, Manhunter NY, Space Quest, Latty, Sim A., Code-Name Iceman, The Island of Lost Hope, Amos je 50 DM. zus. 550 DM. Tel. 02505/2382

Verk. Color-Master-24 halbes Jahr alt NP 1300 DM, VB 950 DM. Pal-Genlock mit DLV-Dig. VB 560 DM, 100 % o.k., verk. auch einzeln. Josef Kolb, Tel. 08661/622

Scanner GeniScan GS 4500 Amiga 400 dpi, Software, Interface, Photon Paint, 250 DM, Tornado Paint, 2400 100 % o.k., 175 DM. Tukel bis 14 h. Tel. 040/6943338

A 2000 B 1.3 2 LW 900 DM, A2000A Hard Disk 20 MB 200 DM, XT-Karte A2088 150 DM. Tel. 07157/66278

Verk. Power PC Board nw. 5 Monate, MSDOS 4.01, Shareware 275 DM, PC-Textverarbeitung, Starwriter 6.0 Orig. 260 DM ungebr. Amiga-Textverarb. PC-Write 35 DM. Tel. 0231/819843

80 MB SCSI-Festplatte ST 1096 N von Seagate, kaum gebr. VB 400 DM. Tel. 030/6153530 abends

Ich suche für A 500 die Spiele Switsh Blade I + II. Tel. 02404/61011

A 500 Plis, Golem SCSI 2 Contr. 8 MB-RAM, Board 4 MB best., 105 MB Quantum, HD, ext. Gehäuse, eigenes Netzteil, Kick 2.0, 1.3, 3,5" 2. LW, 4.5 A Netzteil + Zub., VB 2300 DM. Tel. 02273/52499

Verk. A 2320 Flickerfixer von Commodore für 200 DM und SA-4D für 150 DM. Rainer Lienhar, Tel. 0621/101667 Rainer

Achtung Grafikfans. Verk. DCTV-Grafikerw. f. 900 DM, Action Rep. MK II f. 100 DM, Turbo Karte A2630 4 MB für 1300 DM sowie div. Fachbücher, alles nw. Tel. 06453/213 17 h

Amigos Festplatte 20 MB. VB 350 DM. Tel. 02208/8387

A 500, 2. LW, 2 MB, 1 MB Chip, Grün-Mon. Action Rep. HF-Mod., Zub. 1000 DM auch Versand. Tel. 02208/8387

A 500, 1 M, 1084 S, LX400, TV-Tuner, HD-LW, Software, Willy Beamish, Abdeckhaube, 2 Joysticks, 3Disk-Boxen, 2Zeitschriften, NP über 3000 DM, VB 2000 DM. Tel. 03425/2440

Genlock Roc-Gen neu und unbenutzt 200 DM, Hanno Stinke, Limburger Str. 43, 7031 Leipzig (O)

CDTV 1 MB, Tast., LW, FB, Maus, orig. verp. u. volle Garantie, VB 1300 DM. Tel. 040/3195596

A 2000, QS 2.04, ECS 3 MB RAM, 42 MB SCSI Festplatte, Software, M2 Amiga 3.32, EDwork, Bücher, A. Intern, A. Profi-Know-How, VB 1300 DM. Tel. 05321/20846

Verk. orig. Com. Flickerfixer für 400 DM VB. Harms Prof. 3000 030-882 30-60 MHz, incl. 4 MB, 60 ns RAM VB, H.B. Lindemann, Ludwig-Heinrich-Str. 28, 5 K. 71, 0221/7902926

Verk. A 2000, C, CTX Multiscan Mon. Multivision 2000 für 1199 DM, VB auch einzeln. 105 MB Quantum, GVP SCSI-Serie II mit 2 MB, für 700 DM VB. Tel. 09355/4617

A 3000/16/6 M RAM 52 MB HD, ext. 5,25" LW ca. 250 PD und 300 Leerdisks, viele Bücher, Multis. Mon., Amiga Mag. ab 10.87, TEX 3.0, 2 x Joysticks, VB 2990 DM. Tel. 0861/2125 nur am Wochenende

A 2000, 2 x 3,5" LW, PC-Kare, 5,25" LW, 2 MB Speichererw. max. 8 MB, 2 Festplatten insg. 90 MB, Modem 2400, Sound-Digi, Disks, VB 2250 DM. Tel. 04431/4058

Quantum LPS 52 MB, Harddisk ohne Controller, 6 Monate alt, 100 % i.O., VB 380 DM, Drucker Star LC 200, Color, 1 Jahr alt, 100 % i.O. mit neuen Farbbändern. VB 375 DM. Tel. 02161/661942

2 MB-Speichererw. f. A 500 intern 512 KB-Speichererw. f. A 500 intern PAL-Genlock V 1.3 von ED VB 400 DM. Tel. 0911/314259 ab 18 h

Verk. A 2000C, 1.3 und 2.0 2 x 3,5", Track Diskplay, Deinterlace Card, VB 1100 DM. Tel. 07081/2043

Verk. Disk LW 5,25" Zoll, extern, Busdurckführung abschaltbar, 40/80 Tracks, 880 KB, Slimline, VHB 99 DM + Versand. Tel. 08677/2935 ab 17 h

GVP A 500 HD8 + 42 MB, für nur 619 DM, A 500 mit Kick 1.3 + 2.0 1 MB, Uhr für 350 DM, zus. VB 919 DM. H. Preugel, Schanzenstr. 19, O-8060 Dresden

Verk. A 1000 mit Maus und Mauspad, Joystick, und 15 Spielen o.ä., nach deiner Wahl für VB 600 DM. Tel. 02242/1518 nach 20 h oder auf Band sprechen

Verk. Drucker Star LC 10, 290 DM, RAM-Erw., f. C64, 1764 80 DM, Christian Stecher, Bergstr. 5, O-9162 Auerbach

Verk. gebr. A 2000 B, Kickstartumschaltplatine 1.2/2., 3 MB Speicher, 44 MB Kupke Harddisk, div. Bücher, und Software für VB 1400 DM. Tel. 0841/32201

Verk. A 3000, 25 MHz, 6 MB RAM (m. 1 MB, Stat. Col. 2 Wochen alt), 85 MB Quantum ESL, 2 Wochen alt, Kick WB 1.3/2.04, AmigaVision, incl. Beckertext II + DPaint IV nur 3000 DM. Tel. 06221/29783 oder 06721/16170

A 500 mit IBM RAM, Farbmon. 1084, Maus und -Pad. Tel. 04184/1007

Verk. A 500, 5 Monate alt, Tip-Top-Zustand, opt. und technisch, mit Cover, TV-Mod., Maus, orig., dazugeh. Soft und Lit. sowie orig. Spiel Glücksrad für 380 DM zu verk., Versand orig,. verp. per NN. Softwareauflösung, viele orig. Prg. + Spiele, bitte Liste anfordern gg. frank. Umschlag. Müller Jörg, Pl. d. Solidarität 2, O-2343 Gingst/Rg.

A 2000 B, 3 MB, 2. LW, SCSI-HD, 48 MB, Mon. 1084, PC-Karte, mit HD 20 MS, etc. 1500 DM, Drucker Tinte, 450 DM. Tel. 02103/66497

Amiga Genlock + RGB Splitter, Split it, Lock it von Lamm, S-VHS/Hi8, versch. Stanzeffekte VB 480 DM, A 2000 D, Kickstart 2.04, 3 MB, Evolution SCSI, 80 MB, Festplatte, 2. Floppy, VB. Tel. 0221/632750

A 2000 B, Kick 1.2/1.3/2.0, 2 x 3,5", 1 x 5.25", XT-Karte, 20 MB Festplatte, einige Orig. Spiele, Drucker, Prg., Bücher, 1300 DM. Tel. 06171/52898

Quantum LPS 52S Festplatte - kaum benutzt - 1 Monat alt - Verkauf wg. Systemwechsel 300 DM. Tel. 00352/360803

A2000, 4 MB, 40 MB Sypra-SCSI, 68030/25 MHz, Mon., KP748, PC-Karte, Copr., 70 MB MFM, Herc. Karte, Mon., Mäuse, Bootsel., evtl. Soft, alles zus. 3000 DM. Tel. 06120/4761

A 500, 1.3, 2 MB RAM, Akku, Uhr, Mon. 1084 S, Abdeckhaube, alles 1 Jahr alt und 100 % o.k., für 800 DM, Kickstartumschalt. Platine neu 25 DM, A. Abe, Georgstr. 24, O-6081 Schwallungen

Super A 2000 mit Mon. GVP G-Force 030/25/2 5/2 MB RAM, Quantum LPS 52 MB, alles für den Superpreis von 2700 DM. (Alles nur 2 Monate alt) Michael Scheibner, Schillerstr. 14, 7200 Borna (O)

A 2000 C mit Harms Prof. 3000 40 MHz, FPU 32 MHz, 2 MB Chip RAM, 8 MB FastRAM, Kick 1.3, v. 2.04, 2 LW, FF, HD 120 MB, mit Alf 3 für FP 3500 DM, NP über 8000 DM. Tel. ab 19 h 02196/3386

A 500, 1 MB, 1 LW, Farbmon., Joystick, 100 Disks, Box, Software, Lit. für VHB 989 DM, NP 1600 DM. Tel. 07124/2719

Verk. A 500 mit 1 MB m. Uhr, Maus, Joystick, WB 1.2, Extra, Bücher, kpl. VB 650 DM ab 14 h. Tel. 09621/25399

A 500, 2,5 MB, Uhr, 550 DM;, A2024, hochauflösend, SW-Mon. 200 DM, HP Deskjet, 500-700 DM, Beckertext II 90 DM, Devpac Assembler 80 DM, Pagesetter 20 DM, Smiga Prg. HB 30 DM. Tel. 08191/6707

Festplatte ST 225/21 MB, 100 DM, PC Tower leer 100 DM, PC Tower incl. Netzteil nagelneu 320 DM. Tel. 069/746594

Commodore 2 MB-Erw. f. A 2000 100 DM, 42 MB m. Controller für A2000 250 DM, Genias GT906 200 DM. Tel. 030/8811455 Fax 030/8833829

Verk. A 500, 1 MB, 2. LW, 1084 S, Infrarot-Maus, Abdeckhaube, Joystick, Orig. Soft, Lit., 100 PD-Disks, NP 1800 DM für 1100 DM. Tel. 06650/274 ab 16 h

A 2000 C, 1.3, 1 MB, 2. LW 3,5" intern, 52 MB SCSI FP, Mon. 1084, AT-Karte, 7 Bücher, ca. 35 MB PD, VB 2650 DM auch einzeln. Tel. 07307/4368

Verk. A 2000C, W 1.04, GVP030/882 mit 4 MB 28 MHz, Evolution SCSI 3.0 105 MB, Commodore Flickerfixer A2320, 2 LW, Multis., Mon. VB 3000 DM. Rainer Lienhart, Tel. 0621/101667

A 500: 1 MB + Uhr, HF-Mod. + 2. LW, NEC, Soundsampler 44 kHz, Trackdisplay, Bücher, Zeitschriften, 100 Disks, Abdeckhaube, Orig. verp. VB 600 DM. Tel. 02835/6906

Verk. A 500, Kick 1.3 wg. Rep. 4 Mon. Garantie, Protar SCSI HD 49 MB, 2 MB RAM, ext. Netzteil für HD, VHB 1300 DM. Philipp Sudholt, Andreas-Fries-Str. 1, 6980 Wertheim. Tel. 09342/38998

Verk. A 500 Hard-Disk Multi-Evolution mit Quantum 52 MB, und 2 MB RAM u.v. tolle PD's für nur 800 DM. Tel. 09195/2797 Christian

AT-Karte A2286 + Filecard 32 MB, 499 DM, Memory Master 2 MB, 199 DM, D. Möser, Fr.August-Str. 11, O-9290 Rochlitz. Tel. 03737/2905 Mo-Fr. bis 16 h

Verk. 24-Nadeldrucker Fujitsu DL1100 Color inkl. Turboprint Prof. und 3 Color und 1 Black Farbbänder für 550 DM. Top Zustand. T. Hess, Nuschke Str. 30, O-4440 Wolfen

Verk. A 500, 2,5 MB RAM, 2 Jahr alt, 2. LW 3,5", 5 Joysticks, s/w Mon., 20 orig. Disks (Spiele), Modulator, Amiga Bremse, Bücher, zus. für 650 DM. Zeibig Karsten, O-1153 Berlin, Gülzower Str. 84, nach 17 h

Amiga Komplett Set, verk. Komplett-Amiga-System HD, 3 MB, Drucker...), auch: Software, Bücher VB 3590 DM. Kostenlose Liste: Tel. 08141/94522 Klaus

Verk. Beckertext II, Anl. 100 DM, Digi View Gold, 3.0, ohne Anl. 100 DM, Philip Weitnauer, Arlbergstr. 26, 8950 Kaufbeuren. Tel. 08341/17377

A 500, Mon. 1084, 700 DM, HD LPS 52 800 DM, KCS-Board MS-DOS 4.01 300 DM, 5,25" 100 DM, div. Bücher, Software. Tel. 06093/1768

Verk. A 500+, 512 KB, 3,5" ext. LW, 4 Bücher, evtl. Soft für 500 DM, Fisch 1-100, 560 - 610 für 200 DM oder einzeln, für 1,50 DM. NEC P7 def. für 200 DM. Tel. 09761/1074 Wolfgang

A 500 mit 2 MB, Turbokarte Blizzard 14 MHz,. mit 4 MB best. Flickerfixer, Multivision 500, Quantum 105 S mit Controller. Tel. 02381/466926

15" Mon. 1280 x 1024 60 Hz, Flatscreen, Bandbreite 100 MHz, MPR II, DM 1200, Tel. 08234/2582 ab 17 h

SCSI-Controller A2091 mit 4 MB RAM und 52 MB Quantum. HD randvoll mit PD-Soft für 1000 DM. GVP Controller mit 2 MB RAM für 480 DM. Tel. 08234/2582 ab 17 h

A 500, 2,5 MB, Kick 1.3, 2.0, BTX-Interface, Mon. 2. LW, 5,25", 52 MB Festplatte, Quantum 1 Jahr Garantie, Orig. Software, HB, evtl. Zeitschriften, NP ca. 5000 DM, jetzt 2300 DM, evtl. auch einzeln. Tel. ab 18 h 0451/395807

Star LC 10 Color, 3 Jahre alt, Ersatzfarbband, Transferband, VB 350 DM. Tel. 0741/2432312 oder 0741/12929

A 2000 B, 3 MB 1 MB Chip, SCSI 2 + LPS 105, Kick 1.3, 2.0, 3 x 3,5" LW, 2 x 5,25" LW, XT-Karte, mit V20 + Coproz. EGA, Parallel kpl. 1800 DM.Tel. 09184/2145 ab 19 h

A 500 mit 2,5 MB FastRAM und TV-Mod., 1a Zustand wie neu VB 700 DM. Tel. 02161/67102 Sebastian

A 500, 1 MB, 1 LW, Colormon. 1084 Drucker NL10, Festplatte, 30 MB, Atonce, Zub., Software ca. 100 Disks, Lit., 1700 DM ab 19 h

Verk. A 2000/1.3, 2.0/ECS, 1 MB, 2. LW, 0,75 Jahre alt, 1084 S Mon., einige Spiele für 950 DM. Tel. 09825/276. Michael Rupprecht

Verk. Nexus SCSI HD-Controller 1 MB, 4 Jahre Garantie, incl. Quantum 105 MB Festplatte, incl. 2 MB RAM für 770 DM. Tel. 09825/276 Michael Rupprecht

A2000C, MS-DOS AT-Karte, SCSI-Nexus, 52 MB HD, 2 x 3,5" 1 x 5.25", 11 Fachbücher: 3 x C, 2 x A2000, 2 x Basic, MS-DOS, GW-Basic, 2 a ADOS: 2200 DM (VB). UPS-Geb. NP 3500 DM. Tel. 069/6311840

A 500, 1084, 512 K, 2. LW, Amiga Fax, IEC Handler, Buch Prg. in Maschinensprache, Gods, Pinball, Wizard etc., Disks, Box, PD-Soft, FP 1300 DM, Raum Hannover. Tel. 05073/7179

A 2000 C, Kick 2.0/1.3, 5 MB RAM, Mega Mix, 2 LW, Evolution 3.0 neu, mit 52 MB Quantum voll Software, Mon. 1084 S, Lit. Tel. 0241/504592

A 500, 2. LW, 100 Disks, VB 400 DM. Tel. 02164/4269 ab 18 h

Verk. Strombringer Turbokarte mit 29 MHz, Taktfrequenz 68030 MMU, 68882 FPU, und 4 MB 32 Bit RAM für Amiga 500-2000. NP 1949 DM für VB 1300 DM. Tel. 030/6876676

Videomaster, Videobearbeitungsgerät, neuestes Update, kpl. od. einzeln Preis VS, Flicker-Fixer Multiv. 500 für A2000, Umbau 100 DM, Mon. Multi S. 3D 1000 DM. Tel. 069/598096

Verk. AT-Bus Festplatte Marke Toshiba MK 234 FC, 125 MB, Größe 3,5" Zoll, Höhe 1.-6 Zoll. Preis 400 DM. Tel. 0911/7499145

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verk. GVP Impact Serie II A2000 HC+8 Controller-Karte, bestückt, mit 2 x 1 MB sowie Quantum 105 MB LPS für 600 DM. Tel. 02331/61737, 100 % o.k.

31 MB Festplatte 500 DM, 2 MB RAM intern 150 DM und Vortex AT-Once Emulator 200 DM für Amiga 500 DM zu verk. Tel. 06403/74254

Kickstart Umschaltung für Q500/A2000 kpl. mit OS2.05-ROM je 65 DM, SCSI-Controller A500/A2000 je 195 DM, Festplatte 80 MB SCSI mit PD-Soft 350 DM. Tel. 0345/4820600

Streamer SCSI Viper Archive 250 MB inkl. 250 MB C. 6 Monate alt, NP 1400 DM, VB 750 DM. Tel. 02747/8930 ab 16 h

A 2000 B, 1 MB Chip, 4 MB Fast, 63 MB HD 2 LW, Mon., BTect II, Steuerprofi, Haushaltsbuch, PD u.v.m. Bookware, VB 2150 DM. Tel. 07561/6959

A2000C, OS 2.05, MB RAM, A2630, A2091 SCSI + 40 MB, Platte, A2088, 8 MHz, Flicker Fixer, 14" Multiscan, 3000 DM. Tel. 07681/23639 ab 18 h

A 500+, 5 MB RAM, GVP Serie II 52 MB, Quantum, PBC Genlock, Brolock kpl. für 1800 DM zzgl. Versand. Tel. 06127/66295 Günter Wagner

A-500 Plus 1 MB, Kick 2.0, HF-Modulatr C für TV-Anschluß 8 Monate alt, Spiele, Gobliins u.s.w. Transdat, Deutsch-Englisch, 700 DM. Daniel Müller, Heinrich-Heine-Str. 4d, O-7950 Bad Liebenwerda

Supra 14400 V32 bis Modem. Mit Fax und Software 3 Monate alt, Orig. verp. mit Garantie für 650 DM zu verk. Tel. 08651/68952 oder Fax 08651/68952 von 11-14 h Alfred

Turbokarte A 2630 mit 4 MB RAM OS/Kick 2.0 komp. zu verk. FP 1000 DM. Tel. 0711/825599

Für A 2000: Multimegacard mit 6 MB, Software, Megakick, 1.2, SCSI-Card, ohne HD, zus. 500 DM. R. Bakker, Postfach 14, 4190 CD-Geldermalsen. Niederlande. Tel. 0031-3455-72651

PAL-Genlock von Elek. Design (älteres Modell) ideal zum Einstieg VB 200 DM. Wochenende 05151/51579 sonst 05055/1570

A 500 Plus (Joystick) Mon. A2024, 1 MB-RAM-Erw., Multi-Evolution Festplatte 52 MB + 2 MB-RAM. Auch einzeln. Holger Strohdach. Tel. 05121/5261

Verk. A 2000 1 MB Chip, 2 LW, ECS Kick 2.0, 1.2, 1.3, für 850 DM VB. Tel. 02661/63522. Thomas Kölsch, Zinhainerweg 47, 5439 Bad Marienberg

Verk. A 500, 1 MV RAM, Mon. 1084 S, 100 Disks, u.w. Zub., Preis VB. T. Kahlert, Trattendorfer Str. 6, O-8036 Dresden. Tel. 2744915

A 2000 B, 20 MB HD, 1084 S, Mon., orig. Aztech 5.0 orig. Spiele, und div. Bücher wg. Systemwechsel abzugeben. VB 1500 DM. Tel. 08233/31329 ab 20 h

Verk. A 2000 D WVC 2.0 ECS Kick 2.0, 1.3 450 DM, Turbokarte A2630, 25 MHz, 4 MB 1200 DM, HD LPS 105 500 DM. Tel. Magdeburg 222583. Winkelmann, Mo-Fr. 8-15 h. alles zus. 2600 DM

Modem, Usrobotics, Courier, Dual Standard HST/V32, HST-Mode 14400 Bd, VB 700 DM. Tel. 0511/5323923

A23000, Turbo GVP 030/882/25 MHz, 4 MB RAM, 40 MB, HDDisk, DOS 1.3, Amigavision, Flickerfixer, A 2320, 2500 DM. M. Vlasak. Tel. 06221/474560

Verk. 24-bit-Framebuffer, KD2001, neueste Vers. Paintmaster, 24 bit, Paint-Prg. 6 Monat alt, für 2000 DM; NW: 4.000. Tel. 06221/474560

Nexus Filecard o. Festplatte mit Software Nexus u. 2 MB RAM, für 300 DM. Tel. 02771/5220

A 2500, A2630, 25 MHz, 5 MB RAM, EGS, 210 MB HD, Mastercard 702 Controller mit Garantie, Drucker, 3 LW, Kickrom 1.3 2.0, div. Soft VB 2700 DM. Tel. 0201/762588

A 2000 Kick, WB 2.04, Chip,. 4 MB Fastmem,. 2 LW, Alf 3, mit LPS 52, Flickerfixer, A2320, im Big Tower Gehäuse, VB 2500 DM. Jürgen Wiertzoch, Str. d. Solidarität 24, O-1420 Velten. Nur Selbstabholer

A 500 mit 2 MB, Uhr, KS. 1.3 + 2.0, 2 LW, Drucker MPS 1270, Zub. div. Lit., HF Mod., Selbstabholer, VB 1200 DM. Tel. Berlin 9931351

X-Pert Turbo-AT-Karte 12 MHz, VGA-Karte 1024 x 768, 5,25" LW, 1,2 MB, Mon.-Switch-Box, Kabel, Dos 4.01, div. Software, HB, NP 2200 DM. VB 950 DM. Karl-Heinz Schwenk. Tel. 07727/7045 und 07455/1264

A 2000 B, 1 MB RAM, 2 x 3,5" LW, Drucker MPS 1000 Farbmon. 1081 2 Joysticks, Deluxe Sound 3.0, Disks, Software, über 40 Amiga Heftem, Powerpreis. VB 1300 DM. Tel. 02237/53280 ab 19 h

A 500 plus 2 MV Chipram Harddisk GVO A 500 HD + 52 MB, Mon. 1084 S, div. Zub., 6 Monate alt, kpl. 1999 DM. Tel. 06181/65428

Zu Bit Grafikkarte Colorburst VHB 900 DM, Handy Scanner Scan King 350 DM. Tel. 0431/785698

A 2000 mit 2 LW, Mon. Philips CM8833, 2 Joysticks, Mouse, Disks, div. Hefte, Bücher wg. Systemwechsel VHB 1500 DM. Tel. 07153/52614

Quantum 52 MB, Golem Controller, RAM-Option, Kickstart-Option, Netzteil, erweiterbar und abschaltbar 1000 DM. Tel. 07042/22177

Verk. A 500 1.3, 1 MB + Uhr, Soundsampler, Action Rep. III mit def. Büchern, Orig. Spiele, Demomaker, PD-Soft, VB 1200 DM für mehr Infos Tel. 07071/64531 D. Konkel. Weidenweg 20, 7400 Tübingen

A 20000, KSWB 2.04, Mon. 1084, 5 MB RAM, SCSI-II, Quantum 85, 2 x 3,5" PC-Karte, Genlock A2301, Disks, Zeitschriften, Extras: 2600 VHB. Tel. 04224/372

Verk. A 500-Hardware: 20 MB HD 300 DM, int. LW 100 DM, 512 K int. RAM 50 DM. Peter Klein. Tel. 0221/5993978

A 2000 B-Platine incl. XT-Karte u. 32 MB-Filcard, ca. 40 St. in Betrieb, absolut nw. 1100 DM. Tel. 06897/54868 nach 18 h

A 2000 C, 7 MB RAM, GVP HC mit Quantum LSP 105, 2 LW, Flicker Fixer, NW. ca. 2600 DM. VHB 1700 DM. Tel. 0521/896084

A 2000 B, 3 MB IBM-AT-Karte 2 x 49 MB-Festplatte, Super EGA-Multis. Mon. Eizo 8060 Modem 2400 Bd MNP5 BTX HB, Schaltpläne, Serviceunterlagen. Tel. 02261/22413

Verk. A500 gut erhalten, Maus, eigene Soft, Kings Quest, Conflict E.) Joystick, WV 1.2, 1.3, 1 MB, Akku, Uhr, NP 1300 VB 580 DM. Tel. 07542/51243

Verkj. Gehäuse A2000 incl. Netzteil 150 DM, Tastatur-Platine A2000 neu 70 DM, Midi-Interface 45 DM. Maus 40 DM. Netzteil A 500 50 DM. Tel. 02845/8750

A 3000 OT040, 10 MB RAM, 2 MB Chip 425 MB Quantum, 88 MB Wechselplatte, 650 MB-CD-RON, Fish-CD, 250 MB Streamer, 12 1,6 MB-HD-LW, drei seriell, zwei parallel, eine Medienschnittstelle, und ein Farbmon., div. Soft, für nur 10000 DM mit Garantienachweis. Tel. 030/6257680

A 500, 1 MV Chip RAM, OS 1.3 & 2.0 mit Umschaltplatine, A1084 S, Bücher und Software kpl. 850, ohne Mon. 500 DM. Tel. 0441/57343

A 23000 B, Tower, A2630, 3 MB, Evolution 50 MB-Quantum, Flicker Fixer, PC-Bridegeboard, 20 MB HD, 2 x 3,5", 1 x 1,25" div. Soft, Bücher, Zub. Tel. 06107/4909

Action Rep. MK III, A 500 Vers. neu, orig. verp., eingeschweißt für 150 DM bei Dirk Leiers, Gantwegerstr. 2, 4425 Billerbeck. Tel. 02543/4606 ab 16 h

Verk. A 500, 1 MB, TV-Mod., Disks, 5 Spiele, 450 DM, Handyscanner, Interface, NT, Software, 150 DM. Alles 100 % o.k., mit HB, Th. Kiebat, Grotewohlstr. 47, O-7500 Cottbus

Amiga Genlock Lock it, Split it, S-VHS, Hi8 tauglich, Preis VB. Tel. 05109/8280

Amiga 8 Video. DVE-10P, Digitales Effekt, System der Fa. Videocamp, S-VHS, Hi8 tauglich. Preis VB. Tel. 05109/8280

A 500 mit Speichererw. und Uhr, WB 1.3, für 400 DM zu verk. Tel. 0231/415470

Drucker Epson LX 800, mit paralleler Schnittstelle, HB, Farbband, VB 300 DM. Lanzendorf Jörg, A.Neubert-Str. 40, O-9051 Chemnitz

Verk. A 500 1 MV Chip, 3,5 MB-Fast, Evolution 2.2 SCSI- mit 52er Quantum, Kickstart 2.0 / 1.3 NP 2000, Preis 1400 DM VHB. Tel. 0531/863623 BS

GVP Serie II Controller für A2000 mit 6 MB RAM, 40 MB Quantum HD für 600 DM. Tel. 09724/1754 ab 15 h

A 500, 3 MB RAM, Uhr, Supra Drive 20 MB, Kick 1.2, 2.0, 2. LW, Philips CM8802, Mon., Joysticks, orig. Prg. viel PD, Bücher und sonstigem, 1a Zustand, VB 1800 DM. Tel. 0234/497106

Für A 2000: Quantum 40 MB/19 ms, Supra-SCSI-Contr. Filecard, autom., autoboot, RDB, 450 DM, RAM-Karte, 2/8 MB autoconfig. 200 DM, 16 x 514256 80 ZIP 100 DM. Berlin: 030/9765583 Dietrich

Verk. Erweiterungskonsole Bodega Bay für A 500 + macht aus A 500 = AS2000 mit Amiga PC-Steckplätzen, + 220 W Netzteil, 5,25" Zolllw., Platz für 2 HDs. NP 849 DM, VB 450 DM, Scanner Alf Scann, Amiga 256 Graustufen, NP 479 DM, VB 300 DM. Tel. 06898/61506

Verk. SCSF-Controller Marlibuboard über 1 MB per Sel. unter 68000 mit Quantum mit Kabelsatz Schrauben, HB, Installdisks, für VB 200 DM, Amiga 500, mit 2 MB, Chip-RAM, Maus, Joysticks, 3 orig. Spiele und Lit. VB 550 DM. Tel. 06898/61506

Drucker NEC P7 plus mit Einzelblatteinzug für 900 DM, Drucker NEC P2200 mit Einzelblatteinzug für 380 DM. A. Neudecker. Tel. 089/7901923 18-22 h

HD-Controller 2090 A mit Turbochipsatz und 20 MB HD für 370 DM. A. Neudecker, Tel. 089/7901923 18-22 h

Flicker Fixer Multivision 2000 mit Gebrauchsanweisung und Einstellungsdisk, 6 Monate alt für 150 DM abzugeben. Tel. 06172/303993

Seconic Flachbettplotter DIN A3 SPL 450f mit 3 Rotringstiften 800 DM. Tel. 04435/524

3D-Farbscanner Chinon DS 3000 300 DPI, 4096 Farben neu 1700 DM für 1300 DM, Modem VM 2400 BTX-fähig. 150 DM. Tel. 04435/524

Podscat Grafiktablett RX12 Zoll Zeichenfläche mit Maus & Stift für A 2000 & 3000 300 DM. Tel. 03345/1524

A 500 5 MB gepufferte Uhr, 1,3/2.0, Special Netzteil SCSI-Controller 20 MB HD, Audio Dig., Software, Lit., und div. Zub. TV-Toner. VB 1800 DM. Tel. 02752/7486

A 500 Mon. 1084 S, KCS Powerboard mit MS DOS 4.1, Supra 52 MB, 1 MB FastRAM, Kickstartumschalter mit Kick 1.2 und 2.0, zus. VHB 1650 DM, Y-C-Genlock VHB 750 DM, Deluxe View 4.1 VHB 180 DM. Tel. 06701/2696

Verk. A 2000 + Mon. 1084, 2 LW, 2 Mäuse, 3 Data Becker Bücher VB 900 DM. Tel. 02137/3835

Verk. A 2000 mit: 68010. 80 MB, SCSI-HD, 2 LW, 3,5" Amiga, At-Karte mit Math.-Co-Proz., 40 MB HD, 3,5" LW, 5,25" Mon., div. Prg.- VB SFr 2000. Tel. 01/8560909 Schweiz

A 500 plus 2 MB RAM für 450 DM, Festplatte 52 MB Protar SCSI für A 500 plus 500 DM, Drucker Swift 24 für 450 DM. Schriftlich bei: Walter Tiemann, Poststr. 6, 5810 Witten

A 2000 C. Kick 2.04, 3 MB RAM, Quantum ELS 42 MB, 3-State-Appollo-Controller, 2 LW 3,5" intern orig. Commodore, Bücher und Software für VB 1900 DM. Tel. 0228/646863

XT-Karte A 2086 v. Commodore u. 5,25" 360 KB-LW, mit MS-DOS 3.0, für VB 100 DM. Tel. 06190/4452 ab 18 h

Quantum LPS 52 300 DM, Word P. 150 DM, Photon Paint 100 DM, GFA-Basic + Compiler 150 DM, Diskmaster 1.3 Deluxe Prod. VB R. Schneider. Tel. 08456/1256

A 2000 B, 2 LW, mit Commodore Tintenstrahldrucker VB 1400 DM. Tel. 09723/4964

Komplettset PBC Videomaster mit Amiga Genlock, Blue BoxGenlock, Effektbox für Digitaleffekte mit neuester Soft für 1690 DM. Tel./Fax 09776/9171

2 Festplatten 20 MB 3,5" und 40 MB 5,25" mit OMTI 5520 Controller. Adapter für A500 zu verk. VB 550 DM. Tel. 08624/4440

DCTV wenig benutzt FP 750 DM, SnapShot Echtzeitühning. FP 200 DM, Laserdisk-System: Player + Interface + Dragons Lair II, Filme FP 600 DM. Tel. 06404/2337

Verk. für A 500 Bigram 25 Speichererw. auf 2 MB Fast und 1 MB Chip Ram NP 450 DM für 200 DM. Kai Olschewski, Schweigstr. 30, O-7580 Weißwasser

Grafikkarte Domino 32k wg. Systemwechsel für 450 DM sowie 35 Stück 1 MB RAM stat. Colum. Zip für 150 DM. Tel. 07233/3483

Festplatte für A500: MultiEvo. 2.2, LPS 52 Quantum + 2 MB SIPP für 600 DM VB. Boris Thielbeer, Dönitzer Str. 3, O-3581 Neuferchau

A 2000, 1084 S, 3 LW, 1 MB, KS: 1.3, PC-Card, Mouse, 2 Joy. viele Spiele, und Pro. 9 Nadel Drucker, u.v.m. VB 1700 DM, ohne Mon. VB 1500 DM, NP 3000 DM. Tel. 05541/32874 Philip Henrich

A 500, 1.3/2.0 1 MB, 50 Disks, 10 Orig. Joy, Lit. 100 % o.k., für 425 DM, Festplatte A 590, 2 MB, RAM, 20 MB HD für 425 DM, Ingo Witschas, Nr. 5. O-8601 Siebitz

A 500, Farbmon. 2 Joysticks, 50 Leerdisks, Software, Zub., DM 700, C128 def. 50 DM, C128 Bücher. Tel. 08091/3133 Thomas

A 500, 1 MB RAM, 2 x 3,5" LW, Farbmon., viel Soft, orig. HB, für sämtliche Prg., 1,5 Jahre alt, kpl. od. einzeln. Tel. 07529/2220 Bernd Gebhard, Heissen 41, 7981 Vogt

68881-16 100 DM, 68882-50 250 DM, 68020-16 90 DM, 68020-25 130 DM, 68030-25 230 DM, I860-40 CPU 750 DM, 68030-50 390 DM. Tel. 0721/615122

Videotitelsoft Scala 500 150 DM, Evolution SCSI II-Controller 215 DM, Giga Man 2.2 C. 105 DM, Videotextdecoder * Soft 210 DM. Beckertext I 55 DM. Tel. 09391/3300 Thomas

Protar Festplattensystem für A 500, 1 Monat alt, 100 % o.k., VB 400 DM, Tel. 02753/3552 ab 17 h

Megamix 2000, 2/8 MB, 15 Monate alt, wg. Systemumrüstung für VB 150 DM. Tel. 0214/91837

A 500, 1 MB, Mon. 1084 S, 2 LW m. Trackdispl. Zeitschriften, Bücher, X-Copy m. Hardware. orig. Soft z.B. Battle Isle, Data, Patrizier, Civilisation, ca. 20 Reise-Mouse, 2 Joysticks, NP 2400 DM, VB 1800 DM. Tel. 02603/14368 ab 17 h

A 500 mit Speichererw. 501, Atonce 286 New Art, für PC + Soft, MS-DOS + 500 Bücher, 4 Monate Garantie, VB 600 DM. Tel. Stuttgart 876875

Verk. A 2000, GVP GForce 33 MHz, 8 MB 32 Bit-RAM, 87 MB Quantum HD, Syquest 44 MB, 3 Medien, DCTV, Deskjet, 500 und div. Spiele für VB 3200 DM. Tel. 07331/64268 Micha

Verk. Flickerfixer A2320 220 DM, Sony 1404 Multis. 950 DM, DCTV 700 DM, Deskjet 500 600 DM, Syquest 44 MB, 3 Medien 500 DM. Tel. 07331/64268 Micha

A 2000 C 5 MB RAM, 2 LW, 30 MB HD GVPC Contr. 68020 Karte, Mon. und Trackball, Software, Bücher, 1500 DM, Live 2000 Multivision Plus für 1000 DM. Tel. 02191/50224

Verk. A 2000 C, Kick 2.04, 9 MB, 10 MB + 52 MB Festplatte, Turboboard A2630, mit 4 MB, AT-Karte 12 MHz, mit Controller, SVGA-Karte, Flicker Fixer, Digitizer, div. Zub. gg. Gebot. Tel. 0421/571159

Modem 2400 bps 1 Monat neu, Preis VB, biete GFA-Basic 3,5" + Compiler auch noch VB. Tel. 07550/1088

A 2000 B, Kick/WB 2.0, 2 LW für 800 DM, Flickerfixer A2320 für 300 DM, GVP SCSI Controller Serie II mit 2 MB für 230 DM, Quantum HD's CPS 105 für 500 DM, LPS 120S für 560 DM. Tel. 07141/71339

A 2000C, 2. LW, Farbmon., massig Lit., div. Software, nur Orig., od. PD-Soft, VB 1550 DM, Prof. Midi-Interf., Demosoft, 80 DM. Tel. 0941/21405 ab 18 h

A 500 + Commodore 1084 Kick 1.3, 2.0, 2 MB Chip Macrosystem Multi Evolution, 105 MB Quantum, div. Soft, DPaint IV, AmigaVision, Tex 3.1 etc. Angeb. ab 15 h unter 05422/49110 Preis 1200 DM VB

A 2000 C, OS2, NEC 3D, NEC P7, 2630 4 MB, 210 MB Nexus, 2/8 MB, Flicker Fixer, 3 LW, Midi, Masterk. Amiga, DOS, Plus, VB 6500 DM. Tel. 02306/43397

A 500 def. kostenlos abzugeben. bei Kauf eines Mon. Philips 8833 für nur 400 DM bei Helmut Meder, Rotdornstr. 34, 4019 Monheim

Verk. auch einzeln A 1000, 2,5 MB, HD 32 MB, Floppy 1400 DM, ST250, Floppy 5,25" + Modem. Tel. 05341/58343 Florian

Private Kleinanzeigen

Verk. Action Rep. MK III für A 500, VB 150 DM. Tel. 08624/4440 ab 18 h

A 500, 512 KB Erw. m. Uhr, Supra RAM 2 MB, WB 1.3/2.0, Golem SCSI HD 105 MB, Philips 8833 Mon., Zub., VB 2500 DM ab 17.30 h. Tel. 08294/1468 8901 Augsburg

Verk. Festplatte 85 MB, SCSI-Controller, durchgef. Bus für VB 700 DM, Modem von US Robotics Sportster ohne 22F für 1000 DM, 2 Serial-Kabel je 20 DM, alles 1 Monat alt. Bei: 09721/82211

Biete A 2000, mit 3,5" MB RAM, 40 MB HD, Mon. A1081, 2. ext. LW, PC-AT-Karte mit 20 MB, HD und 5,25" LW und sehr viel zusätzlicher Hardware, Software, Bücher usw. Tel. 06071/34678

Verk. ATonce Classic, für A 500 für 120 DM, Tel. 06053/3489 ab 19 h

A2000B mit Flickerfixer 898 DM - A2630 4 MB 899 DM - A2286 + VGA Karte u. 3,5" Floppy 275 DM, 120 MB SCSI-HD + Golem, Contr. + Xpert, Domino, Imagine 499, 9-Nadel-Drucker, 100 DM. Tel. 0761/283200

A 2000 HD-Set orig. verp. mit Autoboot HD-Contr. A2090 + 20 MB SCSI-HD-Montagekit, Kabel, ROM 1.3, Workbench 1.3, HB VB 550 DM. Tel. 0881/40630

A 2000 Mon. 1084, 2 LW 3,5" + 5,25", XT-Karte, HB, VB 999 DM. Tel. 08131/25414 ab 17 h

NEC P30 24-Nadel-Drucker DIN A3 600 DM, Supra Modem 9600 V.32 V.42 bis f. 500 DM, Videotext-Decoder A1000, Print-Technik 150 DM, Golem SCSI-II-Contr., A1000, incl. Festplatte 105 MB f. 900 DM, Sidecar A1060 mit 512 KB RAM und V20-Proz. DOS 3.2 f. 200 DM tgl. ab 20 h. 02271/65922

Verschiedenes

Verk. Lattice C-Comp. V 4.0 für 80 DM, Amiga Programmier-HB VB 40 DM, Tel. 0731/57730 ab 18.30 h. Philipp

SupraRAM 500 RX, 1 MB bis 8 MB, extern VB 210 DM, Platinum Works VB 80 DM, suche günstig Raytracer Real 3D, Imagine, und Expert Draw, Prod. Draw, Present M. Tel. 02282/10540

Amiga Mag. 6/7-87, bis 12-92, 66 Hefte, nur kpl. zu verk. Preis 150 DM, plus Versand, Hefte in bestem Zustand. BTX oder Tel. 04101/24826

Animationen für Musik-Video ges., es lohnt sich, Tel. 0251/212032

Verk. Mon. CM 8802 350 DM, ATonce Plus 350 DM, Bücher: Tips & Tricks 30 DM, Floppybuch 35 DM, Virenwarner 20 DM, ROM-Disk 70 DM, m. Roms 160 DM, suche Multis.- Mon. 15-31 KHz, Tel. 03641/55477

DigiView Gold 4.0 150 DM, Flickerfixer MV500 f. A500 150 DM, Amiga Mag. kpl an Heft 1/2 87, bis 12/92 120 DM. Tel. 040/6429466

Amiga Mag. 4/89 - 12/91 33 Hefte für 100 DM zu verk., = 3,03 DM pro Heft. Nur kpl. Ch. Alber, Gebelsbergstr. 20, 7 Stuttgart 1. Tel. 0711/6498754 auch Fax

Suche Amiga Mag. Leser, die mir die Amiga PD-Disks kostenlos auf Leerdisks kop., die ich ihm zusende. Bastian Putz, Egestorffstr. 98, 1 Berlin 49

Amiga User mit Know-How im Raum Ruhrgebiet für viele Video-Amiga Verkopplungen Genlock, Scala-Multiterm etc. vorhanden, Examensarbeit im Fach Film. G. Weis. Tel. 0201/757570

Suche Buch m. Disk Amiga Spiele, selbst programmieren, in Assembler, sowie 9-Nadel-Drucker. Angeb. an: L. Gundat, Hauptstr. 43, O-7551 Butzen

Kostenlos telef., für 5 verbr. Telefonkarten schikke ich Ihnen umgehend eine neue zu. A. Gerdes, Gerhart-Hauptmann-Str. 24, App. 425, 6750 Kaiserslautern

X-Wing-Fighter, wie aus Workshop im Amiga-Mag. als Objekt für Imagine. 25 DM incl. Versand. Tel. 07034/4770 ab 18 h Andre

Verschenke Komplettlösung für Amiga, St oder PC-Spiel gg. RP. für Amiga gibt es zusätzlich eine neue Megademodisk. M. Kohn, Pf 74 01 57.- 46 Dortmund

A 500 User 1 MB sucht von anderen Amiga-Usern selbstgeschriebene Prg. jeder Art und einen Amiga-Club. Disk, Infos bzw. Brief an. Wolfgang Ullrich, Birkenlohrstr. 49, 6050 Offenbach

Sweet-BBS, 24 h online, Amigat IBM-Areas, Fishbase download free. Große Filearea, 6 Netze (Nahbereich Ffm/Hu.) HST-Dual 1200-38400 BPS. Tel. 06187/910155

Amiga Mag, 1/89 - 12/92, Sonderhefte 5-10, 12-15, nur kpl. VB 200 DM. Tel. 09441/81788

The Art of Grafixs suche für PD-Serie Bilder, Anims, Objekte, Tools rund um Grafik, Info bei: A. Braun, Brandenburger Str. 62, 5165 H'Wald. Tel. 02429/7053

Suche Erfahrungsaustausch zu Superbase III. Thomas Meyfarth, Herrengasse 111, 8501 Eckental. Tel. 09126/288021

Verk. Deluxe View 5.0 mit Digi-Split 250 DM, Orig. Superbase 2.03 incl. dt. HB. 100 DM. Tel. 0961/37886

Suche jemanden der mein Genlock anschließen kann, keine umfangreiche Bedienungsanleitung. Gg. Bares. Tel. 0241/507879

Programm-Autoren aufgepaßt. Suche ständig PD-Prg. für deutsche PD-Serie AmigaTime nur in dt. oder mit dt. Anl., z.B. gute Anwender-Prg. oder PD-Spiele, usw. Keine Raubkopien. Hinweis: AmigaTime wird seit Juni 92 auch über Channel Videodat ausgestrahlt. Info Tel. 02162/25607 Dieter Berger, Junkershütte 44, 4060 Viersen 1

Grafiker im Raum Ravensburg, wir suchen für ein prof. Rollenspiel einen 3. Grafiker, CD-Paint, Olaf Gröner, Parkstr. 18, 7980 Ravensburg. Tel. 0751/21841

GSC-Schweiz. Unser Amiga Club bietet: monatl. Disk, Mailbox, Clubzeitschrift, PD-Forum, Treffs, Plotterservice, Kurs u.v.m. Info an: HSC, Postfach 69, CH-9030 Abtwill

Mailbox in Hessen. Gallery BBS, Mailbox voll mit PD & Shareware, Demos v. Kommerzsoft, viele Bilder, Nachrichtenbretter, alles für Amiga & PC. Tel. 06103/53199 300 - 14.4

Informationen über div. Briefspiele. Andrea Viehl, Hardtweg 16, 6301 Reiskirchen/Ettinghausen

Amiga Mag. 1/89 - 12/90 verk. 45 DM. Tel. 089/3273459 ab 18 h

Einsteiger sucht praktische Einweisung für Installation von Butler James Hilfe aus dem Raum München dringend. Tel. Helmut 089/3153626 abends

Suche Lit. das Große Floppybuch von Data Becker Tel. 0521/442672 Di-Do ab 17 h

Suche dringend Amiga-Soft und/oder HB für Plotter HPX 84 nach 18 h. Tel. Sönke Bruch.-06183/73209

Gewerbliche Kleinanzeigen

Wichtiger Hinweis:

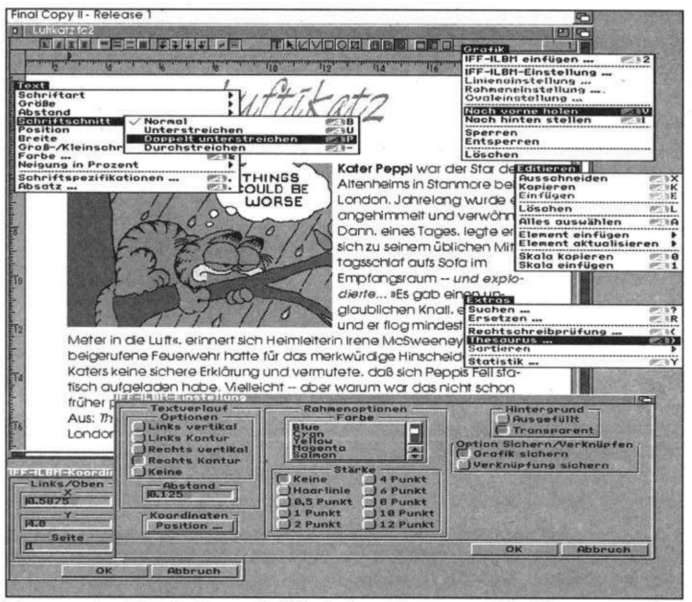
Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen.

von Karsten Lemm

Final Copy II

Grenzgänger

Verdammt nah am DTP – So könnte Hersteller Softwood für »Final Copy II« werben, denn aus der neuen Version des Schönschreibers wurde zusätzlich ein kleines Gestaltungswunder. Wir verraten, welche Talente sonst noch hinzugekommen sind.



Formsatz: Final Copy II führt den Text um die Konturen der Grafik oder rechteckig um das komplette Bild herum

Auf Schleichwegen kam Final Copy in Europa auf den Markt. Freunde fand es hierzulande dennoch schnell. Kein Wunder: Final Copy war erfrischend anders. Noch dazu hatte die Textverarbeitung allen Mitbewerbern etwas voraus: Hersteller Digita entschied, daß die Standardschriften des Amiga zu grob seien für qualitativ hochwertige Druckausgabe, stützte sein Produkt auf eigene Umrißschriften (Outline Fonts), und machte Final Copy damit – egal ob am 9-Nadler oder Laser – zum Schönschreiber unter den Amiga-Textverarbeitungen. Final Copy 1.3 fehlten aber weitergehende Funktionen sowie eine deutsche Bedienerführung.

Das ist nun bei Final Copy II zumindest teilweise anders. Handbuch, Menüs und Dialogtafeln wurden komplett und vor allem verständlich übersetzt. Sowohl die Rechtschreibkontrolle als auch das Synonymlexikon (Thesaurus) besitzen einen umfangreichen deutschen Wortschatz (s. Tabelle auf S. 18). Besonderes Lob verdient das reichhaltig illustrierte, in klarem Deutsch verfaßte Handbuch.

Die neuen Funktionen kommen vor allem der Textgestaltung zugute. Die Bedienung profitiert von Verbesserungen im Detail: Beim »dynamischen Scrolling« etwa wird der Bildschirm neu aufgebaut, sobald Sie einen der beiden Rollbalken bewegen. Die vorherige Version wie auch andere Programme machen das erst, wenn Sie den Balken wieder loslassen. Nun bewegen Sie sich zielgenauer durch den Text.

Was sagt denn Kanzler Kohl zu Final Copy?

Allerdings arbeitet diese Funktion auf einem 68000er Amiga zögerlich, wie der Bildschirmaufbau dort überhaupt länger dauert. Final Copy hält sich strikt an das WYSIWYG-Prinzip, und die Berechnung des Zeilenumbruchs bei vielen Schriften unterschiedlicher Größe dauert nun mal seine Zeit. Verglichen mit Ami Write – dem momentan einzigen Mitbewerber mit gleicher Font-Technologie – schneidet Final Copy zwar bei der Geschwindigkeit etwas besser ab. Bei längeren oder aufwendig gestalteten Dokumenten legt es jedoch sekundenlange Pausen ein, sobald etwa Textpassagen ergänzt oder gelöscht werden.

Wer Final Copy intensiv nutzt, kommt also um eine Turbokarte kaum herum. Ideale Partner sind die neuen Amiga mit den schnellen Prozessoren und dem AA-Grafik-Chipset für flimmerfreie Darstellungen hoher Auflösung. Stehen überdies reichlich Speicher (mindestens 1 MByte RAM) und möglichst eine Festplatte zur Verfügung, ist Final Copy ganz in seinem Element. Der Dokumentgestaltung sind dann kaum noch Grenzen gesetzt: Die Schriften lassen sich frei in der Größe verändern (skalieren), aber auch strecken, stauchen, schräg stellen oder – und das ist neu – mit einer frei definierbaren Farbe füllen.

Möchten Sie Ihre Texte auch noch illustrieren? Kein Problem. In diesem Punkt ist Final Copy ein Artist: So spielt es (fast) keine Rolle, wie groß oder bunt die Grafik ist – wenn der Speicher reicht, lädt Final Copy auch 1000 x 1000 Punkte große Bilder mit ein paar Millionen Farben (24-Bit-ILBM).

Überdimensionale Grafiken lassen sich schnell auf die gewünschte Größe schrumpfen. Final Copy berücksichtigt dabei die Auflösung des Druckers (Integral-Skalierung), und läßt auf Befehl die Proportionen unverändert. Wer nur einen Ausschnitt der Grafik integrieren möchte, schneidet die Ränder einfach ab. Das Original bleibt im Speicher – der Urzustand des Bilds läßt sich also ohne neues Laden schnell wieder herstellen. Da versteht es sich fast schon von selbst, daß der Text wahlweise automatisch um Grafiken herumgeführt wird.

Mit den neuen Zeichenfunktionen für Linien (auch Freihand), Rechtecke und Kreise wagt sich Final Copy II auf Terrain des Desktop Publishing. Die Möglichkeiten, die sich daraus ergeben, sind vielfältig: Sie können Überschriften farbig oder mit Graurastern unterlegen, Textbereiche rahmen, Tabellen strukturieren ...

Für ein einheitliches Layout sorgen Musterseiten und Formatschablonen. Das erste ist eine Weiterentwicklung der Kopf- und Fußzeilen: Was Sie auf den beiden Musterseiten ablegen (Text und/oder Grafik), erscheint automatisch auf der jeweiligen Seite des Dokuments. Final Copy unterscheidet zwischen linken und rechten Seiten bzw. denen mit gerader oder ungerader Nummer.

Formatschablonen dienen dazu, häufig benötigte Absatzeinstellungen zu speichern, und damit einfacher zuzuweisen. So können Sie z.B. eine fette 24-Punkt-Helvetica für zentrierte Überschriften einsetzen, und dem Rest des Texts Blocksatz in 10 Punkt großer Times verordnen. Per Tastendruck wechseln Sie zwischen den Formaten.

Am wichtigsten ist natürlich das, »was hinten rauskommt«. In diesem Fall könnte der Kanzler die Druckqualität meinen. Erneut schließt Final Copy zur DTP-Konkurrenz auf: Die Schriften zeigen, je nach Qualität des Druckers, wenige oder keine Zacken, Grafik erscheint auch bei starker Verkleinerung noch detailreich und in den Originalfarben.

Schwächen offenbart Final Copy II noch hier und da bei der eigentlichen Textbearbeitung: Die Trennhilfe macht relativ viele Fehler, läßt aber keine Korrekturvorschläge zu. Der Spaltensatz kann leider nur auf das gesamte Dokument angewendet werden, eine Fußnotenverwaltung fehlt.

Leider wird die deutsche Version von Final Copy II mit weniger Schriften ausgeliefert als in den USA. Hiesigen Anwendern stehen Courier, Helvetica, Schoolbook, SoftSans, Symbol und Times zur Verfügung. Bis auf die Symbol liegen alle Zeichensätze in vier Varianten vor, und so ergeben sich insgesamt 21 Schriften. Die vier Zusatzpakete mit jeweils 25 weiteren Fonts kosten 179 Mark das Stück. Beim Exklusiv-Distributor amigaOberland registrierte Käufer bekommen eine weitere Schrift gratis. Ein Update kostet dort 160 Mark.

Final Copy II ist damit das richtige Werkzeug für Schreiber, die weniger Wert auf Spezialfunktionen legen, aber ihre Dokumente ohne zusätzliches Layoutprogramm abwechslungsreich gestalten wollen. Sowohl Text, als auch Raster- und Vektorgrafikfunktionen lassen viel Raum zur kreativen Entfaltung. *pa*

Detaillierte Leistungsmerkmale, Bewertung und Anbieter: s. Tabelle auf Seite 18.

Datenbank: Superbase

Serienweise Formulare

Schon mal über Serienbriefe nachgedacht? Die eignen sich nämlich nicht nur für den Rundumschlag an (Geschäfts-)Freunde, sondern für fast jede Ausgabe in die Felder beliebiger Formulare.

von Peter Aurich

Zugegeben: Der Formular-Editor von Superbase ist schon etwas gewöhnungsbedürftig. Wer mit Vordrucken arbeitet, und die komplexen Funktionen der Abfrage dabei nicht benötigt, kann auch die Serienbrieffunktion einsetzen. Zu diesem Thema haben wir gleich mehrere Tips.

Terminliste

Ihr Verein trifft sich regelmäßig alle vier Wochen und zu ein paar bestimmten Anlässen. Sie wollen eine Terminliste für das nächste Jahr herausgeben. Die Ermittlung der regelmäßigen Daten kann Superbase übernehmen.

Legen Sie die Datei Termine an. Sie enthält später pro Treffen einen Datensatz. Als Felder benötigen Sie mindestens Nummer (Zahl), Termin (Datum) und Beschreibung (Text), als Index Terminnummer (einfach) und Termin (mehrfach).

Die Terminnummer ist ein konstantes Feld mit der Formel »SER("Termine")«. Geben Sie nun die unregelmäßigen Termine in beliebiger Reihenfolge ein und danach den ersten regelmäßigen, z.B. den Kegelabend am 1.1.93. Merken Sie sich die Nummer, die SER für diesen Termin vergibt. Nehmen wir an, der Kegelabend kommt in den siebten Datensatz.

Rufen Sie »Projekt/Editieren/Datei« auf und tragen Sie für Datum die Berechnungsformel

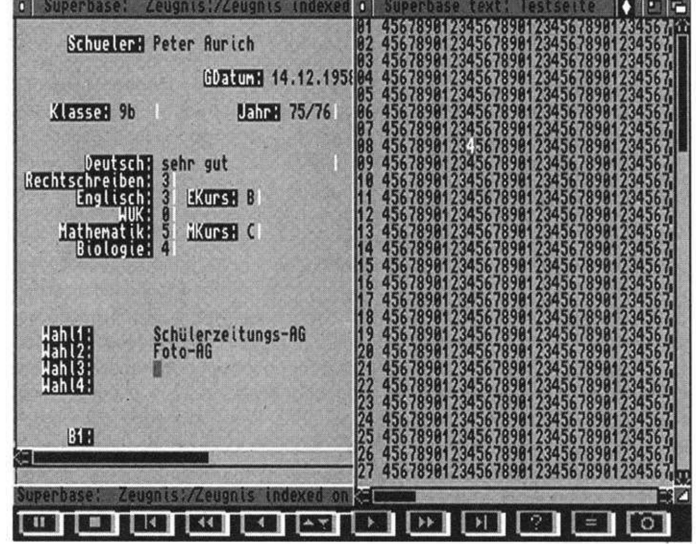
```
DAYS("1.1.93") + (Nummer-7) * 28
```

ein. Verlassen Sie den Dialog.

Wenn Sie jetzt elfmal die Kombination »Datensatz duplizieren« und »Datensatz sichern« aufrufen, erzeugt Superbase die restlichen der regelmäßigen Terminsätze. Danach sollten Sie die Berechnungsformel wieder löschen, und die Datei nach dem Datum sortieren bzw. den entsprechenden Index aktivieren.

Ladeautomatik

Piktogramm anklicken, Datei laden, Index einstellen, Abfrage laden – ganz schön lästig. Wer gewöhnlich mit einer bestimmten Datei und Superbase Professional arbeitet, kann sich die Klickerei sparen. Superbase sucht beim Start das DML-Programm »Start.sbp« in dem Verzeichnis, in dem es sich selbst befindet, lädt es (falls vorhanden) und führt dessen Anweisungen aus. Wie Start.sbp aussehen könnte, zeigt das folgende Beispiel:



Wenn Sie Zeilen- und Spaltennummern auf eine Formularkopie drucken, wissen Sie, wo welcher Eintrag auszugeben ist

```
DIRECTORY "DH1:DV/Daten"
OPEN FILE "Adressen"
INDEX "Name"
LOAD QUERY "Telefonliste"
```

Wenn Sie jetzt noch »? QUERY« ergänzen, wird die Abfrage auch noch automatisch ausgeführt.

Wer in der Regel mit unterschiedlichen Dateien arbeitet, sollte die Anweisungen auf die Funktionstasten legen. Rufen Sie »Einst./Funktionstasten/Editieren« auf. Klicken Sie eines der F-Tastensymbole an und wahlweise den Schalter »Shift«. In die Eingabezeile gehört der DML-Befehl, der beim Betätigen der eingestellten Taste ausgeführt werden soll. Sie können auch mehrere – jeweils durch einen Doppelpunkt getrennt – dort unterbringen.

Damit dieser Mechanismus auch beim nächsten Programmablauf noch funktioniert, sollten Sie die Belegung speichern (z.B. unter dem Namen »Funktionstasten«) und im Startprogramm die Anweisung

```
LOAD KEY "Funktionstasten"
```

unterbringen. Vielleicht ergänzen Sie noch den Befehl KEY. Dann gibt Start.sbp die Belegung zur Erinnerung auf dem Bildschirm aus.

Offene Posten

Wie Sie Superbase dazu bringen, Rechnungen zu schreiben, haben wir im AMIGA-Magazin 7/92 auf Seite 145 beschrieben. Wenn Sie zusätzlich den Zahlungseingang überwachen wollen, braucht der dort verwendete Rechnungsdatensatz nur geringfügig geändert zu werden.

Ergänzen Sie ein Datumsfeld für die Fälligkeit, falls sich diese nicht durch Formeln wie »RDatum + 30« vom Rechnungsdatum ableiten läßt. Tragen Sie dort beim Anlegen der Rechnung das entsprechende Datum ein.

Ein zweites neues Feld im Rechnungssatz könnte Zahlung heißen und die Information aufnehmen, ob schon gezahlt wurde oder nicht. Die Kennzeichen »j« und »n« genügen. Vielleicht tragen Sie dort auch ein, wie gezahlt wurde (z.B. B für Bar, P für Postscheck, Ü für Banküberweisung).

Für eine Offene-Posten-Liste brauchen Sie dann nur noch den Filter

```
Zahlung <> "" AND Termin > TODAY
```

setzen, und Superbase zeigt bzw. druckt nur noch die fälligen Rechnungen. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß das von TODAY ermittelte Systemdatum richtig eingestellt ist.

Arrays mal anders

Mit Superbase können Sie mehrere Dateien in den Speicher laden. Bei so mancher Dateiverwaltung mit Datenbank-Ambitionen ist der Nutzen dieser Funktion allerdings auf das Hin- und Herschalten zwischen den Eingabemasken der Dateien beschränkt. Superbase kann mehr.

Unsere Aufgabe: Bestimmten Nummern sind bestimmte Texte zuzuordnen (Artikelnummer/Artikelname, Personenkennziffer/Name, Gebührenordnungsziffer/Tätigkeit, Postleitzahl/Ort, ...).

Programmierer lösen dieses Problem mit Arrays, und das sind Tabellen, wie sie auch relationale Datenbanken verwalten. Die Tabelle hat in diesem Fall zwei Spalten und soviele Reihen wie Nummern-/Textpaare. In einer Spalte befinden sich die Nummern, direkt daneben in der zweiten Spalte der dazugehörige Text. Die Anweisung ans Programm ist einfach: Suche einen bestimmten Wert in der Nummernspalte, merke dir die Reihennummer, und hole dann den Eintrag derselben Nummer in der Textspalte.

Mit Superbase können Sie Daten einer Datei – und die ist ja auch eine Tabelle – in eine andere übernehmen. Genauer gesagt: Daten eines Datensatzes einer Datei in einen Datensatz einer anderen Datei. In der Regel ist die übernehmende Datei diejenige, in die ein neuer Datensatz eingegeben wird. Dazu brauchen Sie das übernehmende Feld nur als berechnetes anzulegen und als Formel den Feldnamen der übergebenden Datei anzugeben.

Leider ist die übergebende Datei nicht am Bildschirm sichtbar. Wie bestimmen Sie aber den Datensatz, aus dem die Daten über-

Den Bestseller gibt es jetzt in einer neuen Version!

OASE
Die deutsche Softwarequelle

Bestell.-Nr. Oase 166
DM 149,--

FIBU deluxe 3.0

Der Vorgänger war bereits ein hochgelobter Geheimtip. Doch diese neue Version stellt nochmals eine Steigerung dar. Mit "FIBU deluxe 3.0" genießen Sie alle Funktionen einer ordentlichen Buchhaltung. Umfangreiche Auswertungs- und Druckmöglichkeiten sowie ein individueller Kontenaufbau machen dieses Programm interessant für jeden Firmenzweig (Ärzte, Dienstleistungsbetriebe, Handel, Handwerker, Industrie, Landwirte, Labore, Softwarehäuser, Taxibetrebe, Zeitungsverlage, etc.). Das neue übersichtliche und umfangreiche deutsche Handbuch führt auch den Laien gezielt in die einfache Programmbedienung ein.

benötigt mind. 1 MB (besser 1,5 MB) Speicher!

Mit "FIBU deluxe 3.0" präsentieren wir Ihnen ein ausgereiftes Buchhaltungsprogramm. Bereits seit über 3 Jahren im Einsatz erfreuen sich die älteren Versionen großer Beliebtheit. In vielen Netzen wird das Programm bei Anwendertreffs bereits als Geheimtip gehandelt. Grund genug für uns das komplette Programm und das Handbuch nochmals sorgfältig zu überarbeiten und noch bedienerfreundlich zu machen. Das Ergebnis ist jetzt lieferbar: "FIBU deluxe 3.0"

Bei "FIBU deluxe 3.0" lassen sich universelle Kontenrahmen frei erstellen. Für jede Branche lassen so individuelle Lösungen erzielen. Sowohl Einzelkaufleute, Personen- und Kapitalgesellschafen finden in diesem Programm ein unverzichtbares Werkzeug. Bilanzen, Journale, AfA, Kassenbücher, UST-Voranmeldungen, Kontenblattdruck oder Formulardruck sind nur einige nützliche Funktionen, die "FIBU deluxe 3.0" bietet. Voranmeldungen lassen sich ebenso problemlos drucken wie Jahresabschlüsse, etc. Die einfache Bedienung des Programmes wahlweise per Maus oder Tastatur machen die Buchhaltung fast zur reinen Freude.

Natürlich ist das Programm den neuen AMIGA-Systemen angepaßt und läuft z.B. auch auf AMIGA 1200, etc. Für nur DM 149,-- (bzw. DM 55,-- als Update) erhalten Sie ein perfektes Programm zum Superpreis! Inkl. einiger Demos, Infos, deutschem Handbuch, etc.

•N•E•U•H•E•I•T•E•N•

- Anzeigendarstellung mit 3-D Effekt
- Übernahme der angeklickten Buchungen in die Eingabefelder
- Suchfunktion für Werte u. Texte in Buchungen
- Überarbeitung des integrierten Texteditors
- Gewinn und Verlustrechnung bzw. Bilanz Ausertungen
- Kontenlöschung durch neue Indexverwaltung möglich+
- Konten duplizieren mit automatischer vorgabe der nächsten freien Kontonummer
- Druckertreiber für PAR: Druckausgabe ohne Umwandlung der Steuer- und Sonderz.
- Mehrfachbuchungen (bis zu 99 Buchungen je Beleg) jetzt auch speicherbar
- Echte kostenrechnung möglich durch Zusatzbuchung bei GuV-Konten
- Komplett neu erstelltes umfangreiches deutsches Handbuch
- lauffähig auf allen AMIGA (auch 1200er, etc.)
- und vieles andere mehr!

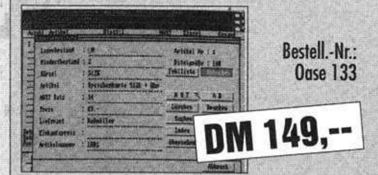
Besitzer alter Versionen (egal welche Versionsnummer) erhalten jetzt die einmalige Gelegenheit gegen Einsendung der alten Programmdiskette + DM 55,-- Scheck (inkl. Porto) die neue Komplettversion zu beziehen!

Updatepreis 55,--

OASE Software die das Büroleben einfacher macht:

Faktura perfekt 2.0

Das Komplettsystem mit Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen, Rechnungen und Mahnungen. Natürlich auch mit umfangreicher Adressverwaltung für bis zu 5000 Adressen. Im Lager lassen sich ebenfalls nochmal 5000 Artikel verwalten und beliebig sortieren. Mit Nachnahme-Zahlkartendruck für Postversender! Der Tip für alle Kaufleute, die professionell arbeiten wollen. Einfache Steuerung über Maus und übersichtliche Menüs ermöglichen ein unkompliziertes Arbeiten. benötigt 1 MB Speicher!



Bestell.-Nr.: Oase 133

Briefkopf Profi

Mit diesem Programm können Sie Briefe mit einem professionellen Outfit und einem selbstgestalteten Briefkopf erstellen. Der Briefkopf kan mit Texten und Grafiken versehen werden. Etliche Kleingrafiken liegen diesem Paket bereits bei. Der Texteditor enthält alle wichtigen Funktionen einer Textverarbeitung. Außerdem sind bereits 99 Musterbriefe enthalten. Natürlich können Sie auch Ihre Adressen und Breife übersichtlich verwalten und so problemlos komplette Mailings starten.



Bestell.-Nr.: Oase 139

Data perfekt

Universell einsetzbare Datenbank für die Verwaltung beliebiger Datenbestände. Egal ob Sie Adressen, Schallplatten, Videos, eine Kundendatei oder dergleichen verwalten wollen. "Data perfekt" ist der Tip für schnelles und unkompliziertes Datenverwalten. Die einzelnen Felder lassen sich frei betiteln und können je Feld 500 Zeichen (!) enthalten. Natürlich können Sie auch gezielt nach Daten suchen oder diese sortiert ausdrucken. Einfache Bedienung per Maus!



Bestell.-Nr.: Oase 147

Oase Publisher

Hochwertiges WYSIWYG-Programm mit dem Sie blitzschnell Publikationen aller Art erstellen können. Der Tip für Einladungen, Glückwunschkarten, Drucksachen aller Art, etc... Sie können beliebige IFF-Grafiken und Texte frei auf dem Arbeitsblatt plazieren. Dem Programm liegen bereits einige hundert Kleingrafiken bei, die beliebig eingebunden werden können. LoRes und Interlace Darstellung. Der Tip für alle, die mehr "Druck" machen wollen!

benötigt 1 MB Speicher!

Veranstaltungskalen
14.94: wissenschftlicher Vortrag: *Das Atom in mir*

Bestell.-Nr.: Oase 152

DM 79,--



Überarbeitete Version mit neuem Handbuch!

Alle wichtigen Möbelstücke (von der Mikrowelle bis zum Fernseher) sind vorhanden und lassen sich frei im Raum anordnen oder verschieben (Ende der Papierschnipsel-Planung!). Neben der exakten 2-D Draufsicht (mit Zoom-Möglichkeiten) kann man sich die Räume noch anschaulich in der blitzschnellen 3-D Darstellung ansehen. Per Maussteuerung können Sie so praktische durch Ihre Wohnung "laufen"! Anschaulicher geht es wirklich kaum mehr. Natürlich können Sie erstelle Räume auch als IFF-Bild abspeichern und in anderen Programmen nachbearbeiten oder ausdrucken.

Jedes Zimmer läßt sich exakt planen und gestalten.

Mit "Raum & Design" lassen sich die individuellsten Gestaltungswünsche verwirklichen. Egal ob Sie nun Küche, Bad, Wohnzimmer oder Büro einrichten möchten. Dabei spielt die Raumgröße keine Rolle. Beliebige Zimmer können exakt geplant werden. Dachschrägen, Fenster, Türen, verwinkelte Ecken, Heizkörper, Steckdosen oder Lampen werden selbstverständlich bei der Planung genauestens berücksichtigt.

Standardmöbel sind integriert!

Fernseher Stereoanlage Schrank Lampe



Oase Nr. 161
benötigt 1 MB!
DM 79,--

Versandkosten: bei Vorkasse (Scheck) DM 4,-- (Ausland DM 10,--) / bei Nachnahme DM 8,-- (keine Auslandsnachnahme) --- Der Versand erfolgt schnellstmöglich per POST!

Bestelltelefon: 02547/1253

Fordern Sie jetzt unseren kostenlosen OASE Gesamtkatalog für AMIGA, PC und Macintosh an! Einfach telefonisch bestellen!

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 4428 Rosendahl-Osterwick
Telefon 02547/1253 - Telefax 02547/1353

Irrtum und Fehler in dieser Anzeige vorbehalten! Sämtliche Preise sind unverbindlich für unsere Händler!

by Wolf Design (02547/1253)

nommen werden sollen? Man könnte über die Taste <+> die Datei aufschlagen und den gewünschten Satz über die Recorder-Tasten oder eine Suchfunktion einstellen. Es geht auch einfacher. Nehmen wir Postleitzahlen als Beispiel:

Wir speichern die Nummern (Einfachindex) und dazugehörigen Ortsnamen in eine Datei mit dem Namen »Postleitzahlen«. Das Feld Ort unserer Adreßdatei übernimmt den Ortsnamen aus der Datei Postleitzahlen. Die entsprechende Berechnungsformel:

```
Ort.Postleitzahlen
```

PLZ in Adressen bekommt eine Überprüfungsformel verordnet:

```
LOOKUP(Nummer.Postleitzahlen)
```

Superbase soll prüfen, ob es in der Datei Postleitzahlen einen Datensatz gibt, der im Feld Nummer denselben Eintrag hat wie im zu überprüfenden Feld PLZ.

Für uns ist allerdings eher ein Nebeneffekt von LOOKUP interessant. Findet die Funktion nämlich einen übereinstimmenden Eintrag, wird der betreffende Datensatz der Datei Postleitzahlen zum aktuellen Datensatz. Und genau daraus übernimmt Superbase mit »Ort.Postleitzahlen« den Eintrag für den Ort in der Datei Adressen.

Formulare serienweise

Sicher kommen nur wenige Leser in die Verlegenheit, Schulzeugnisse mit Superbase zu drucken. Wir nehmen diese dennoch als Beispiel, um die Druckausgabe in Vordrucke zu demonstrieren. Schließlich kann sich wohl fast jeder den Aufbau eines solchen Formulars vorstellen, das außerdem einige Fallstricke bereithält, die besondere Techniken von Superbase erfordern.

Wir mißbrauchen dazu die Serienbrieffunktion. Unsere Datei Zeugnisse enthält alle erforderlichen Daten wie Name des Schülers, Noten in den einzelnen Fächern oder Bemerkungen. Um zu erfahren, wo was auf dem Formular zu drucken ist, starten Sie am besten den Texteditor, und schreiben in etwa 99 Zeilen achtmal die Ziffernfolge 1234567890. Ersetzen Sie die ersten drei Ziffern durch eine zweistellige Zeilennummer und eine Leerstelle und speichern Sie alles unter dem Namen »Druckertestseite«.

Stellen Sie dann über die Drucker-Preferences den linken Rand auf 1, den rechten auf 136, das Print Spacing auf 8 Zeilen per Zoll und Pitch auf Pica ein. Wir haben den Druck am OKI Microline 390 ausprobiert. Der beginnt nach dem automatischen Einzelblatteinzug in Zeile 8 und hört in der 79. Zeile auf. Damit bleibt oben und unten ein Rand von 2 cm. Das stört uns aber nicht weiter, weil dort im Zeugnis keine Eintragungen zu machen sind. Wer ein Formular bedrucken will, bei dem das nicht so ist, sollte das Blatt so positionieren, daß der Druckkopf am Anfang der ersten zu bedruckenden Zeile steht. Stoppt der Druck zu früh, weil der Drucker das Papierende registriert, drücken Sie noch ein paarmal Online, bis alle nötigen Zeilen gedruckt sind. (Unser Microline macht das zumindest so.)

Markieren Sie auf dem Testdruck die Positionen, an denen Daten ausgegeben werden sollen. Nun löschen wir mit »Projekt/Neu« unsere Druckertestseite. An die ermittelten Stellen tragen Sie die jeweiligen Datennamen ein. Davor und dahinter gehört ein »&«, woran Superbase erkennt, daß es sich nicht um normal auszugebenden Text handelt, sondern um einen Feldnamen. Beispiel: &Name&

Das Programm ersetzt diesen Platzhalter einschließlich der »&« mit dem Feldinhalt. Ist der (ohne abschließende Leerzeichen) länger oder kürzer, verschieben sich die nachfolgenden Angaben in derselben Zeile um die entsprechenden Stellen.

Das ist bei »Sehr geehrte&Anrede& &Name&« auch sinnvoll, in unserem Beispiel aber nicht. Durch die Angabe von mindestens einem Minuszeichen hinter dem Feldnamen bestimmen Sie die Zahl der im Serienbrief einzufügenden Zeichen: &Name-&

In diesem Fall werden sieben Zeichen übernommen. Paßt der gesamte Feldinhalt nicht in diesen Bereich, schneidet Superbase überzählige Zeichen ab.

Am besten ergänzen Sie soviel Minuszeichen, bis der Platzhalter genauso lang ist wie das Feld. Ist er schon länger genügt ein Minuszeichen.

Tabellen nutzen

Es gibt Anwendungen, bei denen in bestimmte Felder nur eine begrenzte Zahl von Eintragungen in Frage kommen. Bei Zensuren sind das z.B. die Noten von 1 bis 6 bzw. die entsprechenden Worte, bei der Anrede gibt es nur drei Möglichkeiten, ...

Wie wäre es, wenn Sie nur noch eine Ordnungsziffer eingeben bräuchten und Superbase den entsprechenden Begriff einträgt? Die Lösung ist einfach. Rufen Sie den Programm-Editor auf und tragen Sie dort die Alternativen für das oder die Felder so ein:

```
dim Anrede$(3)
Anrede$(1)="Frau"
Anrede$(2)="Fräulein"
Anrede$(3)="Herr"
```

Starten Sie das Programm mit »Run«. Viel passiert dabei nicht, aber Superbase kennt danach die Tabellenvariable (bzw. das Array) Anrede$.

Das Textfeld Anrede der Datei wird zum berechneten Feld gemacht. Die Formel lautet:

```
Anrede$( VAL(Anrede) )
```

VAL macht aus dem Text (der Ziffer) im Feld Anrede einen numerischen Wert, den Superbase dann als Index in unsere Tabelle verwendet, um dort den »richtigen« Eintrag zu holen.

Das Ganze hat nur einen Nachteil: Superbase berechnet Felder nicht nur bei der Eingabe, sondern auch beim Speichern. Aus VAL("Herrn") wird dann aber Null – der entsprechende Eintrag im Array Anrede$ ist leer, und damit wird das Feld gelöscht und so gespeichert.

Glücklicherweise besitzt das Programm die Ternär-Funktion, die nichts anderes ist als eine IF-Abfrage. Die komplette Berechnungsformel lautet also:

```
VAL(Anrede)<>0 ? Anrede$(VAL(Anrede
)) : Anrede
```

Übersetzt bedeutet das: Wenn der Wert von Anrede ungleich Null ist, und das ist er nur, wenn das erste Zeichen im Feld eine Ziffer ungleich Null ist, dann nimm den entsprechenden Eintrag aus dem Array, sonst übernehme den Feldinhalt, so wie er ist.

Das funktioniert aber nur, wenn Sie das Attribut »Nur lesen«, das Superbase automatisch beim Anlegen zu berechnender Felder setzt, vor dem Speichern der Dateistruktur löschen. Nur dann lassen sich Eingaben in berechnete Felder machen.

Diesen Trick können Sie auch für zentrierte Ausgaben verwenden. Bei Noten z.B. belegen Sie die Tabelle am besten so:

```
dim Noten$(6)
Noten$(1)="  sehr gut"
...
Noten$(3)="befriedigend"
...
Noten$(5)=" mangelhaft"
...
```

Rechnung, die Zweite

In [9] haben wir Tips zur Fakturierung vorgestellt. Bei kleineren Abrechnungen (etwa zehn Positionen) geht es einfacher, denn dort ist die Trennung zwischen Rechnungskopf- und Positions-Datensätzen nicht erforderlich. Lesen Sie zunächst den Tip »Tabellen nutzen«, weil wir auch hier Arrays verwenden.

Im einfachsten Fall kommen alle Daten der Abrechnung in einen Datensatz. Definieren Sie zunächst die Felder für den Rechnungskopf. Nehmen wir an, jede Position besteht aus Datum, Ordnungsziffer (Artikelnummer), dem dazugehörigen Text, Mengenangabe bzw. Multiplikationsfaktor, Preis sowie Zwischensumme. Ein Feld des Datensatzes soll die Endsummen aufnehmen.

Je nach Anzahl der Positionen könnte der Platz in der Eingabemaske knapp werden. Vielleicht verzichten Sie auf aussagekräftige Feldnamen, und verwenden stattdessen Bezeichnungen wie P11, P12, P21, ... Die erste Ziffer ist die Nummer der Position(szeile), die zweite verweist auf die Felder darin (1 für Datum, 2 für Ordnungsziffer, ...).

Text und Preis der Position sind berechnete Felder. Deren Inhalte holen Sie sich aus programmierten Tabellen. Die Formeln für die berechneten Felder der ersten Position könnten lauten:

```
Text$(P12)
Preis%(P12)
```

Die Ternär-Funktion können wir uns in diesem Fall sparen, weil die Nummer in P12, P22, P32 usw. nicht verändert wird.

Bleibt uns noch die Endsummenbildung. Auch die geschieht über ein berechnetes Feld:

```
P15+P25+P35+P45+P55+ ...
```

Das war's. Für die Ausgabe gestalten Sie sich am besten einen entsprechenden Serienbrief (s. Tip »Formulare serienweise«). ■

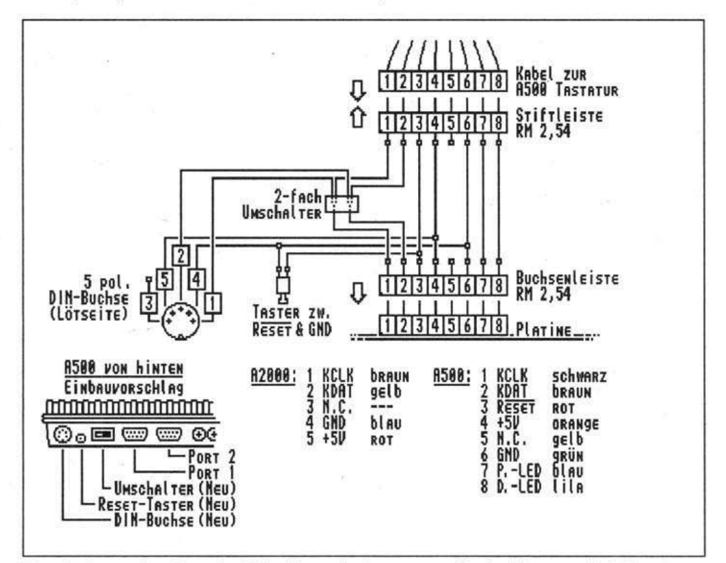
Literaturhinweis:

[1] Verschiedene: Tips & Tricks zur Datenbank Superbase; AMIGA-Magazin 2/89, Seite 128
[2] Ralf Behrenbruch: Tips & Tricks zu Superbase Professional; AMIGA-Magazin 3/90, Seite 136
[3] Winfried Dietmayer: Glossar Datenbanken; AMIGA-Magazin 9/90, Seite 115
[4] Winfried Dietmayer: Daten effektiv verwalten (Artikelreihe Relationale Datenbanken, Teil 1); AMIGA-Magazin 10/90, Seite 90
[5] Winfried Dietmayer: Formular-Editor (Artikelreihe Relationale Datenbanken, Teil 2); AMIGA-Magazin 11/90, Seite 98
[6] Winfried Dietmayer: Formular-Editor (Artikelreihe Relationale Datenbanken, Teil 3); AMIGA-Magazin 12/90, Seite 86
[7] Winfried Dietmayer: Die Abfrage (Artikelreihe Relationale Datenbanken, Teil 4); AMIGA-Magazin 2/91, Seite 68



Amiga-2000-Tastatur am Amiga 500

Die großen (und teureren) Amiga-Modelle 2000/3000/4000 haben eine separate Tastatur, mit der sich bequem arbeiten läßt. Beim Amiga 500 sind Computer und Tastatur eine Einheit. Das ist einerseits preiswert in der Herstellung, andererseits aber nicht immer sehr komfortabel bei der Arbeit. Wenn man z.B. die Sitzposition ändert und die Lage der Tastatur anpassen will, muß der ganze Computer evtl. sogar noch mit angesteckten Erweiterungen verschoben werden. Auch wer gelegentlich spielt, legt bei den großen Amiga-Modellen einfach die Tastatur beiseite und hat freie Bahn für die Joysticks. Kurz und bündig: Es wäre praktisch, wenn man auch dem Amiga 500 (Plus) eine externe Tastatur verpassen könnte.



Tastaturadapter 1: Die Bezeichnung »Schaltung« ist fast schon Übertreibung. Sie müssen nur einige Kabel verlöten.

Mit unserem Tip, etwas Zeit und rund 10 Mark läßt sich das machen. Wenn Sie preiswert an eine (gebrauchte) Tastatur vom Amiga 2000/3000 herankommen, sind Sie schon so gut wie fertig. Sie benötigen noch einige Kleinteile und das Wissen, wie man einen Lötkolben hält, ohne sich die Finger zu verbrennen. An der Amiga-500-Hardware müssen Sie aber absolut nichts löten, denn die Schaltung wird einfach zwischen die Amiga-500-Platine und das Amiga-500-Tastaturkabel gesteckt.

Die ganze Sache ist so ausgelegt, daß man entweder die externe oder die interne Originaltastatur benutzen kann. Mit dem Zweifachumschalter können Sie zwischen den Tastaturen wechseln. Ein Reset mit <Ctrl> <A> <A> funktioniert auf der externen Amiga-2000-Tastatur allerdings am Amiga 500 (Plus) nicht, da diese keine /Reset-Leitung besitzt. Das läßt sich nur mit zusätzlichem Hardware-Aufwand machen. Unsere Lösung ist einfacher und preiswerter: Bei der Schaltung »Tastaturadapter 1« können Sie mit der internen Tastatur einen Reset wie gewohnt per <Ctrl> <A> <A> auslösen, selbst wenn auf die externe Tastatur umgeschaltet wurde. Die restlichen Tasten der internen Tastatur sind jedoch grundsätzlich abgeschaltet.

Um die Vorteile der externen Tastatur zu nutzen, haben Sie den Amiga 500 vielleicht irgendwo verstaut und die interne Tastatur ist somit nicht mehr bequem zu erreichen. Deshalb haben wir auch an einen Reset-Taster gedacht, der entweder in den Amiga 500 eingebaut oder mit einem längeren Kabel irgendwo anders befestigt werden kann. Er funktioniert auch, wenn auf die interne Tastatur umgeschaltet, oder keine externe Tastatur angeschlossen ist. Wenn Sie sich etwas mit Elektronik auskennen und das Bild »Tastaturadapter 1« betrachten, raufen Sie sich vielleicht die Haare, denn der Reset-Taster ist nicht entprellt. In unserem speziellen Fall können wir aber darauf verzichten, denn die Reset-Leitung der Tastatur ist nicht direkt an den /Reset-Pin des Prozessors angeschlossen. Die Entprellung des Tasters erfolgt so indirekt über die Elektronik auf der Hauptplatine des Amiga.

```
/* Das Programm richtet die notwendigen Ressourcen für den
 * Input-Handler ein. Kompilieren Sie das Programm mit dem
 * SAS-C-Compiler.
 * Compiler-Optionen: lc -b1 -cfist -v reset.c
 * Linker-Optionen:
 * blink FROM lib:c.o reset.o resethandler.o TO
 *           reset LIB lib:lc.lib lib:amiga.lib SC SD ND
 */
#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
#include <exec/interrupts.h>
#include <devices/input.h>
#include <clib/exec_protos.h>
extern int GetLength();
extern APTR GetAddress();
main()
{
  APTR memory;
  struct IOStdReq   *inputReqBlk;
  struct MsgPort    *inputPort;
  struct Interrupt  *interrupt;

  interrupt=(struct Interrupt *)
           AllocMem(sizeof(struct Interrupt),
                    MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC);
  if( interrupt ) {
    memory=(APTR)AllocMem((long)GetLength(),
                          MEMF_CLEAR|MEMF_PUBLIC);
    if( memory ) {
      CopyMem((APTR)GetAddress(),(APTR)memory,
                  (unsigned long)GetLength());
      inputPort=(struct MsgPort *)CreatePort(0,0);
      if( inputPort ) {
        inputReqBlk=(struct IOStdReq *)
          CreateExtIO(inputPort,sizeof(struct IOStdReq));
        if( inputReqBlk ) {
          if(!OpenDevice("input.device",0,inputReqBlk,0)) {
            interrupt->is_Code          = memory;
            interrupt->is_Node.ln_Pri   = 100;
            interrupt->is_Node.ln_Name  = NULL;
            inputReqBlk->io_Data        = interrupt;
            inputReqBlk->io_Command     = IND_ADDHANDLER;
            DoIO( inputReqBlk );
            CloseDevice( inputReqBlk );
          }
          DeleteExtIO(inputReqBlk);
        }
        DeletePort( inputPort );
      }
    } else FreeMem(interrupt,sizeof(struct Interrupt));
  }
}
```

Reset.c: Das Hauptprogramm richtet die notwendigen Strukturen für den Input-Handler ein

Wenn Ihnen das auch nicht zusagen sollte, haben wir für Sie noch eine Softwarelösung zum Nulltarif. Die Listings »Reset.c« und »Resethandler.asm« zeigen, wie's funktioniert. Beide Listings sind separat zu kompilieren (siehe Listingkopf) und anschließend zu einem Programm zusammenzulinken. Der Aufruf erfolgt ohne Argumente. Einmal gestartet, läßt sich der so installierte Input-Handler nicht mehr entfernen bzw. nur durch einen Reset. Wenn Sie das Programm in die Startup-Sequence einbinden oder nachträglich vom CLI/Shell starten, können Sie wie gewohnt über <Ctrl> <A> <A> einen Reset mit der externen Tastatur auslösen. Den Input-Handler finden Sie auch auf der AMIGA-Magazin-PD-Diskette dieser Ausgabe (Seite 48).

Doch zurück zur Hardware. Sie benötigen folgende Bauteile:

– einen Miniaturtaster (Schließer)

– eine achtpolige Stiftleiste mit Rastermaß 2,54 mm zur Verbindung mit dem internenTastaturkabel

Das neue quellfrische Softwareerlebnis!





Ausgewählte Low-Cost Qualitätssoftware - nur vom Besten!

Büro - Finanzen

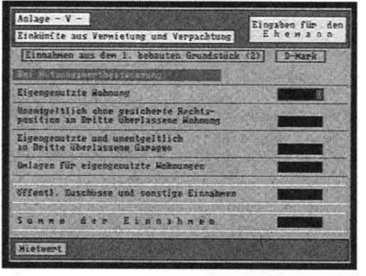
FAKTURA (007) - komplette Fakturierung mit Auftragsbearb., Rechnungen, Kunden- und Artikeldatei! Ideal für kleinere Unternehmen. Benötigt Amiga-Basic.

HAUSHALTSBUCH (012) - Verwaltet übersichtlich Ihre Einnahmen und Ausgaben. Frei definierbare Konten und umfangreiche Funktionen machen dieses Programm besonders interessant.

JAHRESBILANZ (020) - Bilanzieren leichtgemacht. Mit diesem nützlichen Programm haben Sie Ihre Firmenauswertung blitzschnell im Überblick.

GIROMAN V 4.1 (026) - Verwaltet Ihr komplettes Girokonto. Mit umfangreichen grafischen Auswertungen. So haben Sie immer einen guten Überblick über Ihre kompletten Finanzen und Kontostände. Neueste Version!

STEUER 1991 (036) - Die Vollversion für alle Nachzügler oder einfach für alle Unentschlossenen die sich noch nicht zum Kauf unserer neuen Version für 1992 durchringen können.



SUPERDAT (052) - Adressverwaltung mit frei definierbaren Feldernamen. Daher auch für andere Arten der Verwaltung geeignet. Übersichtliche Menüsteuerung, Sortierfunktionen, Listendruck, etc.

BUSINESS PAINT (060) - Mit diesem Programm erstellen Sie in Sekunden aussagekräftige Balken-, Torten-, Flächen- oder Liniendiagramme. Ideal für schnelle eindrucksvolle Präsentationen oder Auswertungen.

TABELLENKALKULATION (063) - Dieses professionelle Kalkulationsprogramm eignet sich für Anwendungen aller Art. So können Sie z.B. Gewinnberechnungen aus einer Vielzahl von Faktoren anstellen oder einfach nur statistische Auswertungen durchführen. Die ungeheure Leistungsstärke läßt sogar viele wesentlich teurere Programme verblassen. Inkl. grafischer Darstellungen. Umfangreiche deutsche Dokumentation auf Diskette.

AKTIEN DEPOT (064) - Verwaltet übersichtlich Wertpapiere aller Art. Mit dieser Depotverwaltung haben Sie immer einen aktuellen Überblick.

Utilities

CLI Pack (015) - Sammlung nützlicher Hilfen für alle CLI Einsteiger. Neben einer resetfesten RAM-Diskette befindet sich beispielsweise auch ein Programm auf der Disk mit dem Sie die DOS Befehle einfach per Mausklick ausführen können. Ideal für Einsteiger!

VIRENKILLER (016) - Auf dieser Diskette befinden sich mehrere Virenkiller für die erfolgreiche Virenprophylaxe. Heimtückische Linkviren werden ebenso erkannt wie mehrere hundert bekannter andere Viren. Diese Diskette darf in keiner Softwaresammlung fehlen!

DSORT III + (037) - Dieses Programm schafft Ordnung in Ihr Softwarechaos. Disketteninhaltsverzeichnisse lassen sich problemlos einlesen und verwalten bzw. ausdrucken.

FIX DISK (038) - Die ultimative Software zum Reparrieren defekter Disketten. Read/Write Error oder defekte Spuren werden mit hoher Erfolgsrate wieder behoben. Viele Diskette mit verloren gegangenem Inhalt lassen sich so wieder startbar machen. Ein Muß für jeden Anwender.

DISK MONITOR (041) - Mit diesem Diskettenmonitor können Sie Ihre Disketten systematisch durchleuchten und bearbeiten. Z.B. können Sie Fehler entfernen, Spuren bearbeiten und Menüs eindeutschen. Einfache Bedienung.

FESTPLATTEN BACKUP (057) - Erstellt schnell und komfortabel Sicherheitskopien Ihrer Festplatte.

HD SETUP (061) - Erleichtert die Installation von Software auf Festplatte. Der Tip für alle Plattenbesitzer.

Lernen - Schule - Studium

GEO (023) - Tolles Erdkunderatespiel. Ideal zum schnellen und einfachen Erlernen interessanter Dinge über unsere Erde!

CHEMIE (028) - Ein kompletter Molekularbaukasten. Anschauliche 2-D oder 3-D Animationen der Elemente und umfangreiche Editiermöglichkeiten machen dieses Programm zu einem der besten Chemielernprogramme für den AMIGA.

STERNENKARTE (044) - Zeigt den Himmelsstand von Sternbildern und Sternen zu beliebigen Zeiten und für beliebige Orte an. So bekommen Sie einen Anschaulichen Eindruck über aktuelle Himmelsereignisse. Nicht nur für Astronomiefreaks geeignet - auch für Laien der Tip!

DRAW MAP (066) - Zeichnet exakte 2-D Ausschnitte aus der Weltkarte. Ideal für anschauliche Erdkundedemonstrationen.

ELEKTRONIK LEHRBUCH (068) - Informatives Lernprogramm für Elektronik mit umfangreichem Nachschlagewerk. Viele interessante Daten und Abbildungen erleichtern den Einstieg in die interessante Welt der Elektronik!

SCHREIBMASCHINENKURS (071) - Erlernen Sie das 10-Finger Schreiben. Verschiedenen Lektionen führen Sie Schritt für Schritt ein.

STATISTIK (079) - Der Tip für alle, die sich mit arithmetischen Mitteln oder Standardabweichungen, etc. herumschlagen müssen. Ideal für Oberstufe und Studium.

Hobby

ROAD ROUTE V5.5 (019) - Neue Version! Mit diesem Programm können Sie die günstigens Autostrecken planen. Egal ob Sie nun die schnellste Route von Hamburg über Köln nach München suchen oder einfach die die Fahrzeit von Oberhausen nach Bochum wissen möchten. Die im Programm enthaltenen Daten lassen sich beliebig erweitern.

PRINT STUDIO (067) - Das universelle Druckprogramm für Texte, IFF-Grafiken, etc. Ideal für alle Druckertypen, da problemlos konfigurierbar.

TYPO GRAPHER II (077) - Ein excellenter Fonteditor für alle HP (Deskjet) Drucker. Erstellen Sie universell Ihren ganz persönlichen Zeichensatz oder ändern einfach ein paar Buchstaben.

ETIKETTEN PROFI (083) - Nahezu 99% aller Etikettenformate lassen sich mit diesem Programm komfortabel bedrucken. Die bedienerfreundliche Oberfläche macht es jedem Anwender zum Kinderspiel formschöne Etiketten mit diversen Schriften in verschiedenen Größen zu drucken. Professionelles Programm! kein PD oder Shareware!

Datenpacker

POWER PACKER 2.3a (039) - Das Superprogramm mit dem Sie andere Programme bis zu 50% reduzieren können. So paßt wesentlich mehr auf eine einzige Diskette! Spart nicht nur Geld für Disks sondern auch viel Platz im Regal. Einfache, auch für Einsteiger leicht verständliche Bedienung. Der Tip für jeden der größere Softwarebestände hat.

Grafik - CAD

MCAD 2-D (013) - Professionelles CAD-System mit allen wichtigen Funktionen. Zeichnen Sie Häuser, Grundrisse oder Objekte! MCAD bietet (fast) alle Vorteile wesentlich teurer Lösungen und kann durchaus mithalten. Der Softwaretip!

AMIGA PAINT (025) - Einfach zu bedienendes IFF-Malprogramm mit vielen Funktionen zum Superpreis.

MANDELBROT SET (042) - kennen Sie die bunten Apfelgrafiken. Dieses Programm führt Sie in die Geheimnisse der Apfelmännchen ein (unfangreicher Kurs auf Diskette) und erlaubt Ihnen blitzschnell farbenprächtige Grafiken zu erstellen. Wundern Sie sich über die tollen Grafikerlebnisse.

JEDES PROGRAMM

OASE Nr. 1-99

Wir haben wirklich nur die edelsten Softwareperlen für Sie gesammelt und in unserer LOW-COST Reihe veröffentlicht. Nicht nur PD oder Shareware Programme finden Sie in dieser Sammlung sondern auch viele professionelle Programme, die schon wesentlich teurer angeboten wurden. Verzichten auch Sie beim Softwarekauf trotz niedriger Preise nicht auf Qualität und vertrauen unserer bewährten OASE Softwarereihe. --- Übrigens: Natürlich haben sämtliche OASE Programme **deutsche Anleitungen!**

DM 10,--

ÖKO (022) - Stellt für verschiedene Gerichte einen Küchenzettel zusammen und berechnet natürlich gleichzeitig die Kalorien. Der Tip für alle die gerne Kochen und dabei auf ihre Gesundheit achten.

BIORHYTHMUS (046) - Verrät Ihnen blitzschnell an welchen Tagen Sie besondern anfällig sind oder wann Sie Ihre Stärken voll ausspielen können.

DIA PAINT (050) - Beschriftet Ihre komplette Dia-Sammlung schnell und unkompliziert.

LIGAVERWALTUNG (072) - Verwaltet beliebige Ligen, z.B. Ihren Sportverein oder igendeine lokale Fußballliga.

BÜCHERVERWALTUNG (074) - Verlieren Sie den Überblick über Ihre Schmöker? Kein Problem, mit diesem Programm haben sie Autor, Inhalt und Nummer ständig im Griff. Per Knopfdruck können Sie so beliebige Titel aufsuchen.

CHRONIK ´91 (076) - Interessieren Sie sich für die heraussragenden Ereignisse von 1991. Dann darf dieses Programm nicht in Ihrer Sammlung fehlen!

DTP - Drucken - Text

TEXTVERARBEITUNG (008) - Deutsches Textprogramm mit allen nützlichen Funktionen zum Briefe schreiben (z.B. Einfügen, Löschen, etc.). Als kleines Extra gibt es noch eine Zusatzdisk mit einer atemberaubenden Bildershow!

3,5" ETIKETTENDRUCK (024) - Bedruckt komfortabel Ihre 3,5" Diskettenlabel mit Texten und Grafiken. Natürlich werden auch Farbdrucker unterstützt. Ihre Feunde werden vor Neid erblassen, wenn Sie Ihre neuen Label sehen!

SUPER PRINT (045) - Druckt meterlange Banner. Ideal z.B. für Schaufenster, Werbung oder Feten!

ANIM PAINT (084) - Dieses Programm zeichnet alle einzelnen Schritte Ihres Mauszeigers auf während Sie auf dem Bildschirm tolle Grafiken malen. Spielt man das Programm dann ab sieht man alles Schritt für Schritt. So lassen sich tolle Animationen erzeugen!

PLATINE DELUXE (085) - Platinenlayoutprogramm. Ideal für kleinere Projekte.

Musik

WIZARD OF SOUND (014) - Perfektes Musikprogramm. Komponieren Sie Ihre eigenen Melodien. Dazu steht Ihnen ein Notenblatt zur Verfügung in das Sie einfach Noten setzen können. Natürlich stehen Ihnen viele verschiedene Instrumente zur Auswahl. Das Komplettpaket für alle Musikfans!

Spiele

RETURN TO EARTH (001) - Das legendäre, fesselnde Weltraum-Strategiespiel mit effektvoller Grafik und spannender Story wurde gerade jetzt wieder von der Fachpresse hochgelobt. Ihre Aufgabe ist es auf Ihrer Reise durchs Universum geheime Informationen zu finden wodurch Sie Ihr Ziel erreichen: Die Erde! Unterwegs müssen Sie jedoch allerlei Abenteuer bestehen und Weltraumpiraten abschütteln. RETURN TO EARTH ist eines der besten Shareware Spiele überhaupt!

RISIKO (003) - Das bekannte Brettspiel in einer strak erweiterten AMIGA Version für 1-4 Spieler mit toller Grafik.

LUCKY LOSER (006) - Toller Glückspielautomat nach Spielhallenvorbild! Viele Bonuschancen und tolle Grafik machen dieses Programm zum fesselnden Erlebnis!

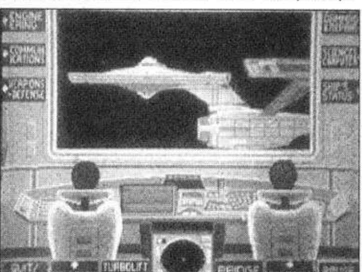
FLASCHBIER SPIEL (017) - Das total verrückte Geschicklichkeitsspiel. Sammeln Sie in immer schwieriger werdenden Labyrinthen die Bierflaschen auf. - Fesselnd!

DAS ERBE nur DM 1,--

Das Superspiel vom Umweltbundesamt gibt es bei uns zum absoluten Tiefstpreis. Als Dankeschön für unsere Kunden und als kleinen Beitrag zum umweltbewusteren Leben! (OASE 100)

SPIELHÖLLE (018) - Gleich auf 3 Geldspielautomaten können Sie hier gleichzeitig Zocken. Super Grafik und fesselnde Atomosphäre.

STAR TREK (021) - Wer kennt noch nicht das Superspiel mit herausragender Grafik. Erforschen Sie mit der Enterprise die unendlichen Weiten des Weltraums. "Beam me up Scotty..."



DELUXE HAMBURGER (029) - Das Ballerspiel mit viel Ketchup und Pommes! Der Frustkiller!

MORIA (030) - Ein Abenteuerrollenspiel im Land der bösen Mächte und der Phantasie. Lassen Sie sich fesseln von der Welt der dunklen Verliese, bösen Zauberer und magischen Geheimnisse.

MECHFORCE (031) - Gigantische Kampfkolosse treten auf einem Spielraster gegeneinander an. Steuern Sie Ihren Koloss geschickt durch die unwegsamen Gelände und vernichten Ihren Gegner! Das Super-Strategiespiel!

PETERS QUEST (033) - Ein friedliches Hüpf- und Sammelspiel. Finden Sie Ihre Geliebte und sammeln unterwegs Herzen auf. Der Tip für Kinder und alle Einsteiger!

BILLARD (035) - 3 Spielarten werden simuliert. Natürlich inkl. dem bekannten Pool-Billard.

DOWN HILL (040) - Der tolle Winterspaß. Skiabfahrtslauf ist der Tip für lange Abende! Tolle Animation!

ROULETTE (053) - Tolles Roulettespiel mit einer Atmosphäre fast wie im Casion. Für 1-4 Spieler.

GRUFTI (056) - Buddeln Sie sich einen Weg durch den Untergrund und vernichten die Grufties. Ein tolles Geschicklichkeitsspiel im Boulder Crash Stiel!

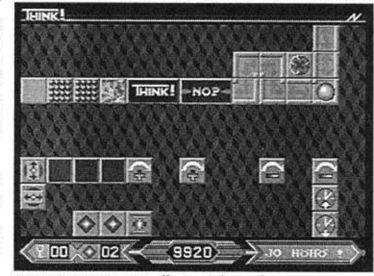
BIBEL QUIZ (058) - Das besinnliche Ratespiel! Sie werden es kaum glauben, aber dieses Spiel ist wirklich fesselnd.

GRONK (078) - Spannendes Autorennen mit raffinierten Strecken.

TISCHTENNIS (080) - Ob nun angeschnitten Bälle, Heber oder Schmetterbälle. All dies ist bei dieser tollen Tischtennissimulation möglich.

TONGA (087) - Das Hüpf- und Sammelspiel aus der Steinzeit! Finden Sie den Weg zu Ihrem geliebten Weibchen! Hauptdarsteller: TONGA! Merkmal: Die lange Nase. Das irre Game!!!!!

THINK! (088) - Das Vollpreisspiel gibt es jetzt nur bei uns zum Megapreis! (AMIGA DOS Wertung 84%!) Steuern Sie Ihre Spielkugel durch heimtückische Labyrinthe mit Fallen, Einbahnstraßen, verschlossenen Türen, etc. Mit Editor für eigene Spielstufen. Der Tip für alle Gehirnverbieger. Supersound!



MINIGOLF (089) - 16 raffinierte Bahnen gilt es zu meistern. Mit Highscoreliste und Zwischenauswertungen. Der Familienspaß!

Irrtum und Fehler in dieser Anzeige vorbehalten! Mit Erscheinen dieser Anzeige werden bisherige Anzeigen ungültig! Sämtliche Preise sind unverbindlich für unsere Händler!

Versandkosten: bei **Vorkasse** (Scheck) **DM 4,--** (Ausland DM 10,--) / bei **Nachnahme DM 8,--** (keine Auslandsnachnahme) --- Der Versand erfolgt schnellstmöglich per POST!

Bestelltelefon: 02547/1253

Fordern Sie jetzt unseren kostenlosen OASE Gesamtkatalog für AMIGA, PC und Macintosh an! Einfach telefonisch bestellen!

Wolf Software & Design GmbH
Schürkamp 24 - 4428 Rosendahl-Osterwick
Telefon 02547/1253 - Telefax 02547/1353

by Wolf Design (02547/1253)

```
; Assembler-Listing für den Resethandler für den
; SAS-C-Compiler. Verwendung findet hier die von
; Commodore empfohlene Resetroutine.
; Assembler-Optionen: asm -Iinclude: resethandler.asm
    INCLUDE "exec/types.i"
    INCLUDE "exec/libraries.i"
    csect   text
    xdef    _GetLength
    xdef    _ColdReboot
    xdef    _GetAddress
    xref    _LVOSupervisor
_MyInput:
    move.l  a0,-(sp)
CheckLoop:
    cmp.b   #$01,4(a0)      ;Rawkey-Event ?
    bne.s   NextEvent       ;Nein
    move.w  6(a0),d0
    cmp.w   #$0078,d0       ;Reset-Meldung ?
    bne.s   NextEvent       ;Nein
_ColdReboot:
    move.l  $4,a6
    cmp.w   #36,LIB_VERSION(a6)
    blt.s   old_exec
    jmp     -726(a6)
old_exec:
    lea.l   GoAway(pc),a5
    jsr     _LVOSupervisor(a6)
    CNOP    0,4
GoAway:
    lea.l   $01000000,a0
    sub.l   -$14(a0),a0
    move.l  4(a0),a0
    subq.l  #2,a0
    reset
    jmp     (a0)
NextEvent:
    move.l  (a0),d0
    move.l  d0,a0
    bne.s   CheckLoop
    move.l  (sp)+,d0
    rts
_GetLength:
    lea     _GetLength(pc),a0   ;Länge des Codes ermitteln
    lea     _MyInput(pc),a1
    sub.l   a1,a0
    move.l  a0,d0
    rts
_GetAddress:
    lea     _MyInput(pc),a0     ;Adresse des Codes ermitteln
    move.l  a0,d0
    rts
    END
```

Reset-Handler.asm: Das Assembler-Listing repräsentiert den Code des Input-Handlers

– eine achtpolige Buchsenleiste, ebenfalls mit Rastermaß 2,54 mm (wird auf den Tastaturanschluß im Amiga gesteckt)
– 2 bis 3 m Kabel (wie z.B. im Modellbau verwendet)
– einen Zweifach-Umschalter (ein Schiebeschalter ist besser einzubauen)
– eine fünfpolige Dioden-Buchse (wie bei handelsüblichen Audio-Überspielkabeln)

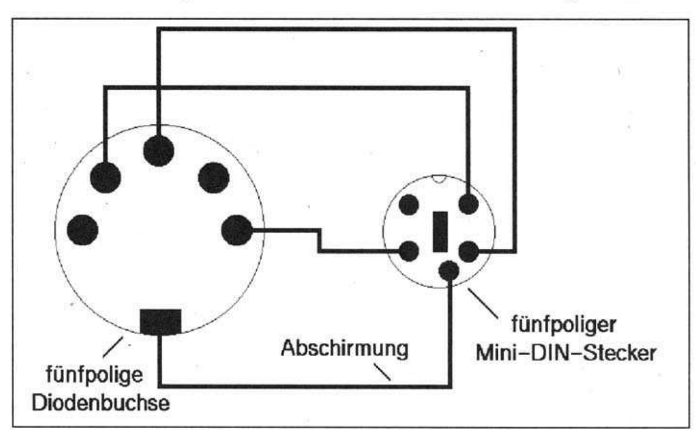
Außerdem sollten Sie einen Lötkolben und etwas Lötzinn im Haus haben. Schauen Sie sich den Schaltplan zuerst einmal genau an, bevor Sie mit dem Löten beginnen, um Ärger durch zu kurze Kabel o.ä. zu vermeiden. Für die Verbindungen zwischen dem neuen Platinenstecker und der Buchse für die externe Tastatur bzw. dem Reset-Taster sollte man mindestens 30 cm Kabel verwenden. Den Umschalter, den Reset-Taster und die Buchse für die externe Tastatur kann man sehr schön neben den Maus-Port an der Rückseite des Amiga 500 einbauen. Es bietet sich auch an, die Kabel durch eine bereits vorhandene Öffnung herauszuführen um so Löcher im Amiga-Gehäuse zu vermeiden.

Mit etwas Geschick können Sie auch noch das interne Diskettenlaufwerk mit einem Verlängerungskabel (max. 60 cm) in ein externes Gehäuse packen und so den ganzen 500er irgendwo in den Tiefen des Schreibtischs versenken. So nehmen nur noch die externe Tastatur, zwei bis drei Diskettenlaufwerke und der Reset-Taster auf dem Tisch Platz weg.

Bevor Sie die Ärmel hochkrempeln, sollten Sie beachten, daß beim Öffnen des Amiga-Gehäuses und den Umbauarbeiten die Garantie des Computers erlischt. *Thomas Keßler/me/rz*

Amiga-2000-Tastatur am CDTV

Das CDTV besitzt auf seiner Rückseite unter anderem eine Buchse zum Anschluß einer Tastatur. Leider hat diese eine andere Form als die vom Amiga 2000/3000 bekannte. Doch deswegen müssen



Tastaturadapter 2: Damit funktionieren auch die Infrarotmaus und -fernbedienung weiterhin einwandfrei.

Sie nicht gleich eine spezielle CDTV-Tastatur kaufen, denn hier läßt sich auch die Tastatur eines Amiga 2000/3000 anschließen. Dazu braucht man nur eine fünfpolige Diodenbuchse (180 Grad), einen Mini-DIN-Stecker (ebenfalls fünfpolig) sowie ein kurzes Stück abgeschirmtes Kabel (dreiadrig). Der Stecker und die Buchse werden entsprechend der Zeichnung miteinander verbunden. Die Zeichnung zeigt die Buchse und den Stecker von der Lötseite aus.

Es ist streng darauf zu achten, daß nur diese Verbindungen hergestellt werden. Einige Adapter aus dem Handel haben eine zusätzliche Verbindung, weshalb damit bei eingesteckter Tastatur weder die Infrarotfernbedienung noch die optionale Infrarotmaus funktionieren. Wenn Sie diese Adapter wie hier gezeigt modifizieren, ist das Problem aus der Welt.

Die Steckerteile bekommen Sie in jedem gut sortierten Rundfunkoder Elektronikgeschäft. *Peter Weiß/me*

Lebensgefährlich

Viele Amiga-Besitzer klemmen die Erdung des Amiga-Netzteils ab oder isolieren den Schutzerdkontakt des Netzsteckers. Dieser Eingriff soll gegen das störende 50-Hz-Brummen helfen, wenn man den Computer z.B. an einen Verstärker anschließt.

Davon sollten Sie bei allen Amiga-Modellen absehen. Neuere Netzteile beim Amiga 500 und alle bei den Modellen 600 sowie 500 Plus sind Schaltnetzteile. Die Ausgangsspannung ist daher nicht galvanisch vom Stromnetz getrennt und es können sich so lebensgefährliche Spannungen bis zu 130 Volt an der Masse aufbauen. Schon deshalb sollten Sie die Erdverbindung unbedingt bestehen lassen. Auch bei den älteren Netzteilen mit linearer Spannungsregelung und Trenntrafo beim Amiga 500 sollten Sie aus Sicherheitsgründen auf derartige Aktionen verzichten. *Andreas Kutowinski/me*

OFF LIMITS
Computer GmbH

Commodore Produkte

AMIGA 600	647,-
AMIGA 600 80 MB HD	1187,-
AMIGA 4000	ab 3777,-
NEU AMIGA 1200 ab	897,-
AMIGA 1200 80 MB HD	1477,-

Quantum Festplatten

42	MB Multi-Evolution A500/A2000	637,-
85	MB Multi-Evolution A500/A2000	747,-
120	MB Multi-Evo. A500/A2000	997,-
240	MB Multi-Evo. A500/A2000	1477,-
42	MB Apollo A500/A2000	707,-
85	MB Apollo A500/A2000	827,-
120	MB Apollo A500/A2000	1077,-
240	MB Apollo A500/A2000	1557,-
2	MB für Multi-Evo./ Apollo	147,-
8	MB für Multi-Evo./ Apollo	597,-
NEU	Update Evolution 3.0	67,-

Achtung! Monitore

14" Mitsubishi Monitor
Ideal für AMIGA A1200/4000
(15,5 bis 38 KHz) .... *für 1297,-*

17" EIZO Monitor
F550I .... *für 2397,-*

Zubehör

CSA Rocket Launcher 50 MHz Aufrüst-Kit A2630	1097,-
MAESTRO professional A2000/3000	947,-
2 MB CHIP RAM für A500/ A2000 außer A2000A inkl. Agnus 8375	397,-
Golden Image Maus opto-mech.	37,-
Golden Image Maus volloptisch	67,-
Mega-Bit 8-II dreifach Romumschaltpl.	57,-
Mega-Bit 8-II + Enhancer-Kit Kick 2.0	247,-
Enhancer-Kit Kickstart 2.0	197,-
DeInterlace Card A2000	297,-
DeInterlace Card A2000 mit Monitor	877,-
Mullti Vision 500 Flickerfixer A500	297,-
512 KB Speichererweiterung für A500 mit Uhr	67,-
1MB Speichererweiterung für A500Plus	97,-
1MB Speichererweiterung für A600 mit Uhr	97,-
3,5 LW intern A2000/A500	107,-
3,5 LW extern A2000/A500	117,-
ARXON SWITCH BOX	187,-

V-LAB A2000/3000/4000
537.-
V-LAB A500/600/1200
577.-
NEU !!
V-LAB A2000/3000/4000 mit S-VHS Anschluß
597.-

Software

The Art Departement	147.-
Art Departement Pro	397.-
Professional Conversion Kit	147.-
Morph Plus	397.-
Studio 24 BIT Druckertreiber	107.-
TruePrint 24	157.-
Samplitude	147.-
Samplitude Pro	347.-
Final CopyII dtsch.	297.-
Cygnus ED	147.-
AMI-Write	327.-
IMAGINE	677.-
AMI-BACK 2.0	127.-
Directory OPUS	87.-

2.5" Festplatten A600/1200

40 MB Quantum	397.-
80 MB Conner	587.-
120 MB Quant.	877.-

NEU !! NEU !!
RETINA 24 BIT Grafikkarte

bis 1900 * 1425 Pixel , bis 72 Hz Bildwiederholfrequenz
mit VDpaint, Adpro-Treiber, Workbench-Emulation

RETINA 1MB .... 597.- RETINA 2 MB 657.-
RETINA 4MB 777.-

Neu !! Aufrüstung Amiga 1200 mit Coprozessor 68882-16 197.-

Kurze Str. 3 * 5620 Velbert 1
Tel.:02051-52929 Fax: 02051-52911
Es gelten unsere allgem. Liefer- und Zahlungsbedingungen

Mehr Power für weniger Geld!

High-Speed Faxmodem
548,-*

*) unverbindliche Preisempfehlung

TKR IM-24VF+	300-2.400 Bit/s, V.23-Btx, Fax, V.42bis	**268,-**
TKR DM-24VF+	300-2.400 Bit/s, V.23-Btx, Fax, V.42bis	**498,-**
TKR IM-144VF+	300-14.400 Bit/s, V.23-Btx, Fax, V.42bis	**548,-**

Faxsoftware MultiFax professional 138,- beim Kauf zusammen mit Modem. Alle Modems mit Firmware-Update-Service und deutschem Handbuch. Der Anschluß der IM-Modems am Netz der DBP-Telekom ist strafbar, DM-Modems sind postzugelassen.



Stadtparkweg 2 · WD-2300 Kiel 1
Telefon **(0431) 33 78 81** · Fax (0431) 3 59 84

Megi-Chip
- bis 2 MB Chip-Mem im A500 und A2000 B,C
- Einbau ohne Löten
- inkl. Fat Agnus 8375, Chip-Puller, Ram-Test-Programm und Einbauanleitung
- kompatibel zu **CP 500 Vario 2** mit 1 MByte nur **DM 348,-**

FlashKick
- für A500 und A2000
- Programmierbare Kickstart-Umschaltplatine für Kickstart 1.2, 1.3, 2.0 ff.
- 100% Sicherheit durch Flash-Eprom
- mehr als 10.000 mal programmierbar
- extrem klein (nur 22 x 58 mm)
- inkl. Programmiersoftware nur **DM 248,-**

JoyMaus
- automatischer Umschalter
- gleichzeitiger Anschluß von Joystick und Maus an einem Port für alle Amigas **DM 39,-**

Kickstart-Umschaltplatine
- Kickstart per Schalter wählbar für A600 **DM 49,-** für alle anderen Amigas **DM 39,-**

Filecard AT (A2000)
- AT-Bus Interface
- beliebige Festplattengröße
- schnelles Device
- kompatibel zu allen Erweiterungskarten ohne Festplatte **DM 248,-**

CP 2000 Ram 2/4/6/8
- bis 8 MB maximal
- 4 MBit Technologie
- halbe Steckkartengröße kompatibel zu allen Erweiterungskarten mit 2 MByte **DM 248,-**

CP 500 Plus Vario 3 (A500+)
- 2 MB Chip-Mem und 1,8 MB Fast-Mem
- Einbau ohne Löten
- inkl. Fat Agnus Adapter, Chip Puller, Ram-Test-Programm und Einbauanleitung mit 3 MByte nur **DM 399,-**

CP 500 Vario 2 (A500)
- 1 MB Chip-Mem und 1.5 MB Fast-Mem
- Präzisionssockel für Ram-Bausteine
- akkugepufferte Uhr
- inkl. Gary-Adapter, Ram-Test-Programm und Einbauanleitung
- kompatibel zu **Megi-Chip** mit 2 MByte **DM 249,-**

CP 500 Plus 1 (A500+)
- 2 MB Chip-Mem
- Präzisionssockel für Ram-Bausteine
- inkl. Einbauanleitung mit 1 MByte **DM 129,-**

CP 600/1 (A600)
- 2 MB Chip-Mem
- akkugepufferte Uhr
- inkl. Einbauanleitung mit 1MByte nur **DM 198,-**

CP 500/0,5 (A500)
- 512 KB intern mit akkugepufferter Uhr
- kompatibel zu **Megi-Chip** mit 512 KByte **DM 69,-**



Computer Peripherie GmbH
Entwicklung und Vertrieb elektronischer Geräte
Visbekstraße 14
W - 4573 Löningen
Tel. 0 54 32 / 3 08 08
Fax 0 54 32 / 3 08 38

Versand per Nachnahme, Versandkosten nach Aufwand. Alle Preise unverbindlich

Fish-Disks 751 bis 770

Fangfrisch

Auch in diesem Monat geben wir Ihnen an dieser Stelle einen Überblick der neuesten Disketten von Public-Domain-Guru Fred Fish. In dieser berühmtesten PD-Serie auf dem Amiga findet jeder interessante Programme für seine »Freundin«.

Fish-Disk 751

Annotate
Texteditor ausschließlich für OS 2.0, der Public-Screens und den voreingestellten System-Font verwendet. Interessante Funktionen sind das vertikale Ausschneiden und Einfügen sowie die Clipboard-Unterstützung und die Macrofunktion. V. 1.8, Update zur V. 1.0 auf Disk 641. Autor: Doug Bakewell.
Texteditor

CheatFont
Patcht den Topaz-8-Font und erlaubt alternativ die Verwendung einer anderen Schriftart. Fünf Fonts sind eingebaut, weitere lassen sich über die Req.library oder die Reqtools.library benutzen. Zusätzlich werden 30 Demo-Fonts mitgeliefert, OS 2.0 wird jedoch benötigt. Freeware, Autor: Nils 'Jon' Görs. **Font-Ersatz**

PPMC
Der »PowerPacker Mini Clone« kann als Verbindung von Powerpacker.library und Gadtools.library angesehen werden und erleichtert die Bedienung des bekannten Packers. V. 1.1, inkl. C-Quellcode für SAS/C und DICE. Autor: Reza Elghazi. **PowerPacker-Oberfläche**

ReflexTest
Wenn Sie schon immer gut im Kopfrechnen waren, dann ist dieses Mathequiz der vier Grundrechenarten genau richtig für Sie. Bereitet Ihnen das Jonglieren mit Zahlen hingegen Probleme, dann dürfte das nur ein Grund mehr sein, sich dem ReflexTest zu unterziehen... Fortsetzung des Programms von Disk 713. Autor: Jason Lowe. **Mathequiz**

VCLI
Mit Hilfe eines Audio-Digitizers (Perfect Sound 3 oder Sound Master/Sound Magic) lassen sich Shell- oder ARexx-Befehle »auf Zuruf« ausführen. Das Programm arbeitet unauffällig im Hintergrund und unterstützt PAL- und NTSC-Modi. V. 5, Update zu V. 4 auf Disk 618. OS 2.0 wird benötigt, Autor: Richard Horne. **Spracherkennung**

YearPrintQ
Druckt einen Jahreskalender auf vier Seiten aus, wobei sich das Programm automatisch an den gewählten System-Font anpaßt. Über einen Requester kann eine Konfigurationsdatei gewählt werden, in der nicht nur Feiertage, sondern auch andere spezielle Ereignisse genannt werden können. Die Ergebnisse lassen sich jederzeit ausdrucken, es wird allerdings OS 2.0 benötigt. V. 2.5, inkl. Quellcode. Autor: Dieter Temme. **Kalenderdruck**

Fish-Disk 752

ToolManager
Vielseitiges Programm mit dem zum Beispiel unter OS 2.0 dem »Tools«-Menü weitere Befehle hinzugefügt werden können. Nützlich sind auch die ARexx-Schnittstelle und die Docks, die sich jetzt automatisch nach der Bildgröße richten. V. 2.0, Update zur V. 1.5 auf Disk 551. inkl. Quellcode, Autor: Stefan Becker.
Hilfsprogramm-Verwaltung

Fish-Disk 753

AskFirst
Softwaregesteuerter Schreibschutz für Disketten: Wurde er aktiviert, ist erst die Erlaubnis des Benutzers nötig, damit ein Programm Daten schreiben kann! Arbeitet von der Workbench oder Shell aus, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Kamran Karimi. **Schreibschutz**

Mostra
Utility, das IFF-Bilder aller Art analysieren und auf mehrere Arten bearbeiten kann. Es liegt eine Anleitung im TeX-Format bei. V. 1.08, Autor: Sebastiano Vigna. **Bildanzeiger**

SuperDuper
Rasanter Diskettenkopierer und -formatierer, der aus dem RAM bis zu vier Kopien in 36 Sekunden schafft. Bei eingeschaltetem Verify benötigt eine einzelne Disk nur 67 Sekunden plus 34 Sekunden für jede weitere Diskette. Enthalten ist ein Utility zum Abschalten des Laufwerkklickens. V. 2.02, Update zur V. 2.01 auf Disk 590. Autor: Sebastiano Vigna. **Kopier- und Formatierprogramm**

Yak
Aktiviert Fenster automatisch, sobald man mit der Maus darüberfährt; im Gegensatz zu den meisten anderen Programmen jedoch erst dann, wenn die Maus dabei zum Stillstand kommt! Weitere Funktionen sind das Aktivieren und Vergrößern von Fenstern per Tastatur sowie ein Tastaturklick mit wählbarer Lautstärke. OS 2.0 ist notwendig. V. 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Martin W. Scott.
Mehrzweck-Utility

Zoo
Neue Version des Komprimierungsprogramms, das wieder um einige Funktionen erweitert wurde und nach wie vor zu den Zoo-Versionen anderer Rechnerfamilien kompatibel ist. V. 2.10, Update zur V. 2.00 auf Disk 164. Autor: Rahul Dhesi, Amiga-Umsetzung von Olaf Seibert. **Komprimierung**

Fish-Disk 754

ARexxAppList
Die »ARexx Application List« ist eine Textdatei, in der ungefähr 175 Amiga-Programme, die ARexx unterstützen, zusammen mit einer kurzen Beschreibung aufgeführt sind. Neue Versionen finden sich in der Usenet-Newsgroup comp.sys.amiga.applications. V. vom 15.10.1992, Autor: Daniel J. Barrett.
ARexx-Programmliste

BootLogo
Besitzer eines Amiga mit OS 2.0 können ihren Computer damit veranlassen, jedes Mal beim Booten ein Bild anzuzeigen. V. 1.0, Autor: Markus Illenseer.
Boot-Bild

Enforcer
Überwacht illegale Speicherzugriffe bei 68020-/68851-, 68030- und 68040-Prozessoren. V. 37.25, Autor: Michael Sinz. **Speicherüberwachung**

SmartDisk
512-KByte-Lese-Cache für SCSI-Platten, der derzeit mit Xt.device, Gvpscsi.device und Scsi.device zusammenarbeitet. Funktioniert jedoch nur bei nicht mehr als einem Laufwerk und einem Device. V. 1.3.1, inkl. Quellcode. Autor: David Le Blanc. **SCSI-Cache**

SofTrack
In einem kleinen Fenster wird der aktuelle Track für jedes Laufwerk sowie die derzeitige Operation (lesen oder schreiben) angezeigt. Inkl. Quellcode in C und Assembler. Autor: Kamran Karimi. **Laufwerk-Informationen**

Win2Front
Arbeitet ähnlich dem Programm »Shell2Front« von Disk 741 und ermöglicht es, den Namen eines Fensters einzugeben, das dann in den Vordergrund gebracht wird. V. 0.21, Autor: Gérard Cornu. **Fenster-Aktivierung**

XPK
Interface-Standard zwischen Programmen und Packer-Libraries, wodurch jedes XPK-Programm jeden beliebigen XPK-Packer verwenden kann. Enthalten sind unter anderem: ein (De-)Komprimierungsprogramm, ein LoadSeg()-Patch sowie zwei Verschlüsselungsprogramme. V. 2.4, inkl. Entwicklungs-Toolkit. Autoren: Urban Dominik Mueller, Bryan Ford u.a. **XPK-Interface**

Fish-Disk 755

OctaMED
Erweiterte Version des Musikeditors MED, mit der neben dem üblicheren vierkanal-Modus gleichzeitig bis zu acht Kanäle verwendet werden können. Da das Programm kommerziell vertrieben wird, ist hier das Abspeichern von Stücken nicht möglich. Mitgeliefert werden außerdem mehrere Beispiel-Samples. V. 4.00, Update zur V. 1.00b auf Disk 579. Autoren: Teijo Kinnunen und Ray Burt-Frost.
Musikeditor

Fish-Disk 756

KOE2
Demoversion des Rollenspiels »Kingdoms of England II« an dem bis zu sechs Spieler um knapp 200 Gebiete kämpfen. Mit interessanten Extra-Halfbright-Grafiken (64 Farben); es wird allerdings 1 MByte Speicher benötigt. Autoren: Brian Vodnik und Realism Entertainment. **Rollenspiel**

PopUpMenu
Utility, mit dem Pop-up-Menüs bei jedem Programm verwendet werden können, das die normalen Intuition-Menüs benutzt. V. 5.0, Update zur V. 4.3 auf Disk 667. Inkl. Quellcode, Autor: Martin Adrian. **Pop-up-Menüs**

Run68013
Emuliert elf der 68020-spezifischen Instruktionen und Register auf einem Amiga mit 68000er Prozessor. Das Programm arbeitet von Shell und Workbench aus und ist ein Update zu Run68010 von Disk 638. Inkl. Assembler-Quellcode, Autor: Kamran Karimi. **68020-Instruktionen**

Fish-Disk 757

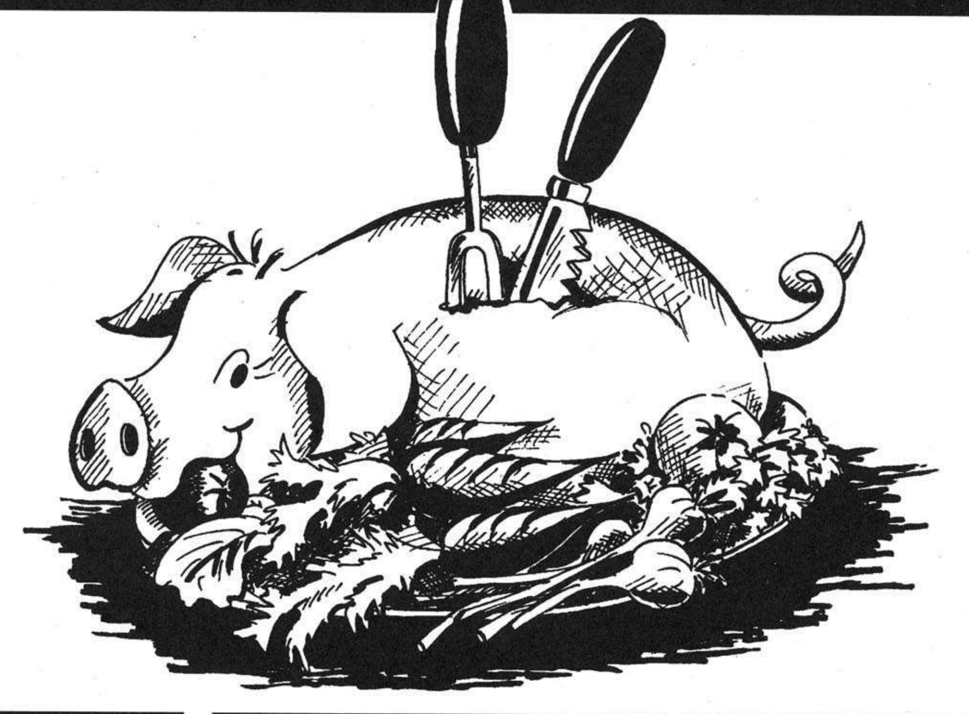
CMDemo
Mehrere animierte Demos, die mit dem Morphing-Programm CineMorph von GVP erstellt wurden. Autor: Great Valley Products. **Morphing-Demobilder**

FollowMouse
Zwei kleine Augen, die die Bewegungen des Mauszeigers verfolgen und von der Shell oder der Workbench aufgerufen werden können. Inkl. Quellcode in Pascal, Autor: Kamran Karimi. **Gagprogramm**

PC
Sendet Escape-Steuersequenzen an den Drucker um dort – je nach Modell – verschiedene Funktionen zu aktivieren. Mit Mausbedienung und inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Kamran Karimi. **Drucker-Steuersequenzen**

Uhr
Kleine Digitaluhr, die die FormatDate()-Funktion aus der Locale.library von

Fest-Platte



Commodore
Vertragshändler

Amiga 500/500+

Quantum SCSI-Harddisk

Ansteckbares Gehäuse, Amiga - und SCSI - Bus durchgeführt, 2 Jahre Garantie, dt. Handbuch, BOIL 3

85 MB,	17 ms	32 kB Cache	798.-
120 MB,	16 ms	256 kB Cache	1008.-
127 MB,	17 ms	32 kB Cache	948.-
170 MB,	17 ms	32 kB Cache	1028.-
240 MB,	16 ms	256 kB Cache	1398.-
525 MB,	10 ms	512 kB Cache	2498.-

Quantum

Zubehör für A500/500 plus

Speichererw. A500, 512 kB m. Uhr	59.-
dto jedoch ohne Uhr für A500 plus, 1 MB	89.-
4.5 A Netzteil, lt. Originalspezifikation	99.-
Kickstart-Umschaltplatine	39.-

Quantum SCSI-Festplatten

85 MB,	528.-	525 MB,	2298.-
127 MB,	688.-	700 MB,	2698.-
170 MB,	778.-	1.05 GB,	3298.-
240 MB,	1158.-	1.2 GB,	3698.-

Amiga 2000

Quantum SCSI-Filecards

Durchgeführter SCSI-Bus, 2 Jahre Garantie, BOIL 3, dt. Handbuch

85 MB,	17 ms	32 kB Cache	748.-
120 MB,	16 ms	256 kB Cache	958.-
127 MB,	17 ms	32 kB Cache	898.-
170 MB,	17 ms	32 kB Cache	978.-
240 MB,	16 ms	256 kB Cache	1348.-
525 MB,	10 ms	512 kB Cache	2398.-
700 MB,	10 ms	512 kB Cache	2798.-
1056 MB,	10 ms	512 kB Cache	3298.-
1200 MB,	10 ms	512 kB Cache	3698.-

SyQuest - Wechselplatten

SCSI, 20 ms, inkl. Medium und Controller, 2 Jahre Garantie

44 MB, intern	1148.-
88 MB, intern	1348.-
Aufpreis für externe Version	+ 200.-

Speichererweiterung

MemoryMaster von BSC, 8 MB Erweiterung für A2000/A3000 incl. Treibersoftware + deutsches Handbuch; 1 J. Garantie

2 MB bestückt	278.-	6 MB bestückt	568.-
4 MB bestückt	418.-	8 MB bestückt	718.-

Externe Diskettenlaufwerke

3.5", 880 kB	118.-
3.5", HD, 880/1600 kB	228.-

Amiga 3000

Wechsel- und Festplatten

SyQuest 44 MB*	898.-
SyQuest 88 MB*	1098.-
Quantum 240 MB*	1318.-
Quantum 525 MB*	2368.-

*Wechsel- und Festplatten extern ohne Controller u. Software 2 Jahre Garantie. Festplatten anderer Kapazitäten auf Anfrage.

Quantum AT-Bus-Kit für Amiga 4000 intern

85 MB,	468.-	170 MB,	668.-
120 MB,	668.-	240 MB,	928.-
127 MB,	578.-	525 MB,	2298.-

Für alle hier angebotenen Produkte gelten unsere Preise ab 15.01.1993. Frühere Anzeigen verlieren somit Ihre Wirkung. Preisanpassungen bleiben bei Irrtümern oder größeren Wechselkursschwankungen des US-Dollars vorbehalten. Weiter können Sie unsere Vertriebshotline von Mo-Fr ab 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr unter Telefonnummer: 0631/3633-102 erreichen.



Computer-Handels GmbH

Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern
Tel. 0631/3633-102, Fax 60697

Workbench 2.1 nutzt. Als Minimalkonfiguration wird Kickstart 2.04 und Workbench 2.1. benötigt Inkl. Quellcode, Autor: Stefan Sticht. **Digitaluhr**

WBStart
Das Programm emuliert den Startvorgang der Workbench, ein spezieller Handler übernimmt dabei das Starten der notwendigen Prozesse. Version 1.2, Das Programm ist das Update zur Version 1.0 auf Disk 572. Quellcode auf Diskette, Autor: Stefan Becker. **Workbench-Startvorgang**

Fish-Disk 758

BFormat
Formatiert Disketten mit Fehlern und markiert diese Bereiche als belegt, so daß der restliche Speicherplatz normal weiterverwendet werden kann und das Medium nicht als fehlerhaft beanstandet wird. Neben FFS und OFS werden die meisten Geräte unterstützt, darunter auch Festplatten. V 4.0, inkl. Quellcode. Autoren: T. A. Nery, R. W. Bowers und Bob Bush. **Datenträger-Reparatur**

GeoTime
Zeigt die Schattenzonen der Erde in Echtzeit, so daß sich genau erkennen läßt, wo gerade Tag und wo Nacht ist. Diese Version läuft jetzt auch unter OS 2.1. V. 1.2b, Update zur V. 1.0 auf Disk 180. Shareware, Autor: Mike Smithwick (Distant Suns, AmigaTrek). **Zeitzonen**

MemMometer
Zeigt die Speicherbenutzung grafisch an und bietet jetzt auch eine ARexx-Schnittstelle für Menü-Funktionen. Kann mit allen Versionen von OS 1.2 bis 3.0 eingesetzt werden. V. 2.40, Update zur V. 2.20 auf Disk 496. Inkl. Quellcode in C, Autor: Howard Hull. **Speicheranzeige**

Mine
Modula-2-Version des klassischen Strategiespiels, bei dem auf einem Feld mehrere Minen versteckt sind, die der Spieler aufspüren muß. Diese müssen nun so schnell wie möglich gefunden werden, wobei man sich allerdings vor einem »Fehltritt« hüten sollte... V. 1.6, Update zur V. 1.0 auf Disk 725. Inkl. Quellcode, Autor: Thomas Ansorge. **Strategiespiel**

NoChange
Das Programm speichert und überprüft regelmäßig wichtige Systemvektoren. Dadurch erkennt es Veränderungen, die selbständig von laufenden Programmen vorgenommen werden und eignet sich deshalb gut als universeller Virenschutz. Inkl. Quellcode in C, Autor: Kamran Karimi. **Vektorenüberprüfung**

SysInfo
Das mittlerweile weit verbreitete Programm gibt Informationen über den verwendeten Amiga aus und führt auch Geschwindigkeitsvergleiche durch. Jetzt auch mit Informationen über Schnittstellen und einem grafischen Geschwindigkeitsvergleich. V. 3.01, Update zur V. 2.69 auf Disk 642. Autor: Nic Wilson. **Systeminformationen**

WorldTime
Diese Computer-Uhr kann die Zeit für jeden beliebigen Ort der Welt anzeigen, nachdem der Benutzer die dafür notwendigen Daten (Zeitzonen, Sommerzeit) eingegeben hat. OS 2.0 wird benötigt. V. 2.1, Update zur V. 1.31 auf Disk 583. Autor: Jonathan Potter. **Uhrzeit**

Fish-Disk 759

ABackup
Ein leistungsfähiges Backup-Programm, das sowohl für komplette Festplatten als auch für einzelne Dateien verwendet werden kann. Die Einstellungen kann der Anwender als Setup-File speichern, es ist sowohl eine englische als auch eine französische Version enthalten. V. 1.60, Update zu V. 1.31 auf Disk 706. Shareware, Autor: Denis Gounelle. **Backup-Programm**

AZap
Editor für binäre Dateien, mit dem sogar der Speicher oder Geräte wie Festplatten bearbeitet werden können. Mehrere Fenster lassen sich gleichzeitig öffnen, es ist eine englische und eine französische Version enthalten. V. 1.00, Autor: Denis Gounelle. **Hex-Editor**

BioRhythm
Mausgesteuertes Biorhythmusprogramm, dessen Ergebnisse auch ausgedruckt werden können. Version 1.0, der Quellcode ist auf Anfrage beim Autor erhältlich. Autor: Thomas Arnfeldt. **Biorhythmus**

CDTV-Player
Hilfsprogramm für alle Amiga-CDTV-Benutzer, die gerne Audio-CDs abspielen wollen, während sie auf der Workbench mit anderen Programmen arbeiten. V. 1.0, Autor: Danny Amor. **CD-Abspieler**

ChemBalance
ARexx-Skript, mit dem der Anwender chemische Gleichungen verarbeiten kann. Zur Ausführung des Skripts wird ARexx benötigt, das nicht auf der Disk enthalten ist.. V. 1.0, Autor: Patrick Reany. **Chemische Gleichungen**

LSlabel
Einfaches Etikettendruckprogramm, das auf vielfältige Weise durch den Anwender beeinflußt werden kann. Dazu gehört ein variabler Zeilenvorschub in Schritten von 1/216" und frei konfigurierbare Druckersequenzen. V. 1.29, Update zur V. 1.12 auf Disk 586. Autor: Stefan Berendes. **Etikettendruck**

Fish-Disk 760

ARestaure
Versehentlich gelöschte Dateien können hiermit wiederhergestellt werden. Funktioniert mit allen Partitionen (Disketten, Festplatten und RAD:); es ist eine deutsche, englische und französische Benutzerführung vorhanden. V. 1.00, Autor: Jean-Yves Proux. **Datenwiederherstellung**

BootJob
Dient zum speichern, betrachten oder ausführen von Bootblöcken, ebenso können eigene Bootblöcke installiert werden. Interessant ist auch die Möglichkeit, Bootblöcke als ausführbare CLI-Dateien zu speichern und von dort aus jederzeit auszuführen. OS 2.0 ist Voraussetzung. V. 1.00, Shareware. Autor: Michael Bialas. **Bootblock-Utility**

FIM
Der »Fast-Intro-Maker« kann eigene Intros innerhalb von Sekunden erweitern, indem beispielsweise IFF-Bilder oder farbige Texte eingefügt werden. Fertige Demos laufen unter OS 2.0, 1.3 und 1.2, für die Benutzung wird allerdings OS 2.0 verlangt. V. 1.00, Shareware. Autor: Michael Bialas. **Intro-Erstellung**

Fleuch
Dieses Spiel erinnert an »Thrust« vom C64; der Spieler muß versuchen, Frachten über verschiedene Ebenen zu befördern ohne von Geschossen getroffen zu werden. Autor: Karsten Götze. **Actionspiel**

JcGraphDemo
Demo-Version eines Programms zur Erstellung von Geschäftsgrafiken. Daten lassen sich zum Beispiel in Form von Balken- oder Liniengrafiken wiedergeben, wobei auch eine dreidimensionale Darstellung möglich ist. Die Ausgabe kann in den Formaten EPS, 3D GEO, AegisDraw2000 und IFF erfolgen. V. 1.100, Update zur V. 0.903 auf Disk 671. Autor: Jean-Christophe Clément. **Geschäftsgrafiken**

Memmin
Mißt den Speicherbedarf einzelner Programme und gibt an, wieviel freier RAM noch übrig ist. Freeware, inkl. Assembler-Quellcode. Autor: Chas A. Wyndham. **Speicherinformationen**

P-Compress
Komprimierungsprogramm, das LZH-Algorithmen verwendet und sowohl komplette Verzeichnisse als auch einzelne Dateien bearbeitet. V. 2.5, Update zur V. 2.3 auf Disk 650. Freeware, Autor: Chas A. Wyndham, LZH-Code von Barthel/Krekel. **Komprimierung**

S-Text
Verwandelt ASCII-Texte in ausführbare Programmdateien, die anschließend von der Shell oder Workbench aus gestartet werden können. Freeware, Autor: Chas A. Wyndham. **Text-Programme**

Fish-Disk 761

AztecErr
Hilfsmittel für Programmierer, das die Quickfix-Option des Manx Aztec C-Compilers V. 5.xx unterstützt. Es wird ein Fenster geöffnet, in dem nacheinander alle Fehler angezeigt werden; eine ARexx-Schnittstelle ist vorhanden. OS 2.0 ist Voraussetzung. V. 1.0, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Programmiertool**

Blitt
Grafik-Utility, das Blitter-Programmierern mit MinTerms hilft. Zum Experimentieren lassen sich IFF-Bilder einlesen. V. 1, Autor: Paul Juhasz. **Blitter-Utility**

Installer
Benutzerfreundlicher Ersatz für den Installer von Commodore, mit dem sich beliebige Softwarepakete installieren lassen. Dank abspeicherbarer Optionen und vieler Funktionen ist die Bedienung kein Problem. OS 2.0 wird benötigt. V. 3.1, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Installer-Ersatz**

LE-NAG
Terminkalender, der nicht nur vergeßliche Zeitgenossen an wichtige Ereignisse erinnert. Das Programm macht durch Requester oder andere Effekte auf sich aufmerksam. V. 92.10.21, Update zur V. 92.05.02 auf Disk 683. Shareware, Autor: Craig M. Lever. **Terminkalender**

MemWaste
Weist den gesamten FastMem zu, mit Ausnahme einer durch den Benutzer festgelegten Menge. Diese Zuweisung kann durch einen erneuten Aufruf wieder rückgängig gemacht werden. V. 1.0, inkl. Quellcode in Assembler. Autor: Thies Wellpott. **Speicherzuweisung**

PassWord
Verschließt den Amiga kurzfristig gegen unbefugte Benutzer. V. 0.1. Freeware, Autor: Hans-Peter Guenther. **Paßwortschutz**

RemLib
Schließt die angegebenen Libraries auf systemfreundliche Weise. V. 1.2, inkl. Quellcode in C. Public Domain, Autor: Hans-Peter Guenther. **Library-Entfernung**

SFragMem
Stellt grafisch die Speicherbelegung dar, wobei die Anzeige in der Größe verändert werden kann. OS 2.0 ist notwendig. V. 1.01, inkl. Quellcode in C. Autor: Thies Wellpott. **Speicherbelegung**

Struct-Saver
Speichert die komplette Menü- oder Schalterstruktur eines Fensters als C-Quellcode. Das ist besonders dann nützlich, wenn ein OS 2.0-Programm unter OS 1.3 oder 1.2 lauffähig gemacht werden soll. OS 2.0 wird benötigt. V. 1.20, inkl. Quellcode in C. Autor: Thies Wellpott. **Quellcode-Erstellung**

Fish-Disk 762

PlotMap
Ähnelt sehr dem bekannten Weltatlas DrawMap von Bryan Brown. Sogar die gleichen Kartenfiles werden verwendet. Die Vorteile von PlotMap sind, daß das Programm erheblich schneller ist und auch auf 512-KByte-Amigas mit einer Floppy arbeitet. OS 2.0 ist Voraussetzung. V. 0.85, inkl. C-Quellcode. Autor: Thies Wellpott. **Weltatlas**

Fish-Disk 763

BCBMusic
Dritter Teil der BCBMusic-Serie (die ersten beiden Teile befinden sich auf den Disks 428 und 538). Auch hier sind die Stücke selbstabspielend, so daß kein gesonderter Player benötigt wird. Autor: Brian C. Berg. **Musikstücke**

InfoQ
Ersatz für den Info-Befehl, der nur mit OS 2.0 verwendet werden kann. V. 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Dieter Temme. **Shell-Befehl**

MidiSyn
Überwacht ankommende MIDI-Meldungen und zeigt einen Synthesizer auf dem Bildschirm an. V. 1.0, Autor: Marcus Ottosson. **MIDI-Meldungen**

NoArgs
Das Eintippen endloser Befehlsketten hat ein Ende: NoArgs faßt sämtliche Parameter in einem ausführbaren Programm zusammen, das dann wiederum das eigentliche Hauptprogramm aufruft. OS 2.0 wird benötigt. V. 1.00, Shareware. Autor: Michael Bialas. **Befehlseingabe**

ReadRefs
Sucht einen Begriff in einer Dme.refs-Referenz-Datei und kopiert die Referenz in eine Datei. OS 2.0 ist Voraussetzung. V. 1.1, Freeware. Autor: Hans-Peter Guenther. **Referenz-Suche**

Sirds
Erzeugt Bilder, die aus vielen Punkten bestehen und bei richtiger Betrachtung dreidimensional wahrgenommen werden können. Sie lassen sich anschließend auch ausdrucken. V. 1.1, Autor: Ross Fuller. **3D-Bilder**

Fish-Disk 764

AltKeyQ
Erlaubt das Eingeben von Zeichen, indem die linke <Alt>-Taste festgehalten und der ASCII-Wert auf dem Nummernblock eingegeben wird, wie es von MS-DOS-Rechnern her bekannt ist. OS 2.0 ist notwendig. V. 1.0, inkl. Quellcode. Autor: Dieter Temme. **Zeicheneingabe**

CLI-Tools
Mehrere Shell-Befehle, darunter auch ein Programm zum Aufteilen von Dateien oder zur Errechnung, wie viele Blöcke eine Datei nun wirklich belegt. Sämtliche Programme beinhalten den Assembler- oder C-Quellcode. Autor: Thies Wellpott. **Shell-Befehle**

Gambit_Terp
Interpreter für die Programmiersprache Scheme, der zusammen mit einigen Beispielen, umfangreichen Dokumenten und Quellcode ausgeliefert wird. Der dazugehörige Compiler befindet sich auf Disk 765. Der Interpreter benötigt 1,5 MByte RAM und ist Freeware, der Compiler benötigt 3 MByte Speicher sowie eine Festplatte und wird als Shareware vertrieben. Autor: Marc Feeley, Amiga-Bearbeitung von Ken Dickey. **Scheme-Programmiersprache**

Fish-Disk 765

Gambit_Comp
Der Compiler für die Programmiersprache von Disk 764. **Scheme-Programmiersprache**

Fish-Disk 766

BBase2View
Anzeigeprogramm für Datenbanken, die mit BBase2 erstellt wurden. Vorteilhaft ist eine schnellere Berechnung, enthalten ist auch eine Druckfunktion. OS 2.0 wird benötigt. V. 1.00, Shareware. Autor: Michael Bialas. **Datenbank-Anzeiger**

ISAM
ISAM-Datenbank zum Speichern von Datensätzen, die auch für Anfänger einfach zu bedienen ist. Die hohe Geschwindigkeit sowie die fast unbegrenzte Anzahl von Dateien lassen auch komplexere Verwendung zu. V. 1.01, Shareware. Autor: Scott C. Jacobs. **ISAM-Datenbank**

MPE
Compiler-Hilfsprogramm für die Benutzer der Programmierumgebung M2amiga. Die Bedienung kann größtenteils mit der Maus erfolgen, dazu gehört auch das Compilen, Linken und Ausführen von Programmen. V. 1.38, Update zur V. 1.31 auf Disk 732. Autor: Marcel Timmermans. **M2amiga-Hilfsprogramm**

PPDO
Shell-Befehl, der die Powerpacker.library für das Packen und Entpacken von Dateien verwendet. V. 1.21, inkl. Quellcode in C. Autor: Thies Wellpott. **Komprimierung**

Switcher
Wer einen LaserJet von Hewlett-Packard sein eigen nennt und zudem mit der PacificPage-Cartridge arbeitet, dürfte für das PD-Programm Switcher mit Sicherheit Verwendung haben. Die Software ermöglicht es, daß die Cartridge jederzeit installiert ist und der Anwender dennoch einfach zwischen PostScript und dem Standard-PCL-Modus des Herstellers umschalten kann. V. 1.0, Autor: Thomas L. Applegate. **LaserJet-Umschalter**

Fish-Disk 767

Addresser
Adressenverwaltung, die auch Briefumschläge bedruckt. V. 2.0, Update zur V.1.0 auf Disk 559. Autor: Jeff Kelly. **Adressenverwaltung**

AntiCicloVir
Ein bekanntes Programm gegen Linkviren, das 25 dieser lästigen Computer-Schädlinge erkennt. V. 1.6a, Update zur V. 1.6 auf Disk 733. Shareware, Autor: Matthias Gutt. **Virenkiller**

BackUP
Festplatten-Backup-Programm, das mehrere Laufwerke unterstützt und mittels der Lh.library auch eine Datenkomprimierung erlaubt. OS 2.0 wird benötigt. V.3.77, Update zur V. 3.5 auf Disk 724. Autor: Felix R. Jeske **Festplatten-Backup-Programm**

File
Untersucht die angegebenen Dateien und gibt Auskunft über ihren Verwendungszweck. Das betrifft beispielsweise Fonts, C-Quellcode, komprimierte Dateien, Icons oder IFF-Bilder. V. 1.1, Update von Gary Duncan zur V. 1.0 von Edwin Hoogerbeets auf Disk 231. Inkl. C-Quellcode, Autoren: Edwin Hoogerbeets und Gary Duncan. **Dateierkennung**

TextRead
Schneller Textanzeiger, der ein Speichern getroffener Einstellungen erlaubt und besonders durch die hohe Geschwindigkeit überzeugen kann. Es werden verschiedene Fonts unterstützt, ein Ausdruck von Texten ist möglich. OS 2.0 wird benötigt. V. 37.16, Release 1.03. Freeware, Autor: Martin Blom. **Textanzeiger**

Fish-Disk 768

Uedit
Teil 1 des dreiteiligen Texteditors UEdit. Auf Wunsch des Autors, der vor einiger Zeit verstorben ist, wird das gesamte Programm zusammen mit dem Quellcode als Public Domain freigegeben. Damit besteht jetzt die Möglichkeit, Uedit weiterzuentwickeln. Vorteile von UEdit sind die Befehlssprache, die Online-Hilfe und die Rechtschreibprüfung. Das Programm wurde auf drei Disketten verteilt, die Teile 2 und 3 befinden sich auf den Disks 769 und 770. V. 4.0, Update zur V. 3.0 auf Disk 622. Autor: Rick Stiles. **Texteditor**

Fish-Disk 769

ALook
IFF-Anzeiger, der auch die Modi HAM, Extra-Halfbright, Overscan, Lores und Hires beherrscht. Es ist eine Endlos-Wiedergabe möglich. OS 2.0 ist Voraussetzung. V. 3.1, Autor: Trevor Andrews. **Bildanzeiger**

CopperPrefs
Erlaubt das Laden, Bearbeiten und Speichern eigener Copperlists für die Workbench, OS 2.0 wird benötigt. V. 1.0, Shareware. Autor: Stephan Fuhrmann. **Copperlist-Bearbeitung**

LoadSpy
Dieser Patch für die Dos.library schreibt sich an die LoadSeg-Routine und gibt Informationen über jede Datei aus, die auf diese Routine zugreift. OS 2.0 ist notwendig. V. 1.0, Autor: Michael Bialas. **Dos.library-Patch**

MeMon
Überwacht oder ändert bestimmte Speicheradressen. V. 1.0, Autor: David Ekholm. **Speicher-Überwachung**

PowerPlayer
Bekannter Modulplayer, der alle verbreiteten Modul-Formate verarbeitet. Eine ARexx-Schnittstelle ist ebenso wie ein eigener Packer (über die Lh.library) vorhanden. V. 3.4, Update zur V.3.0 auf Disk 704. Freeware, Autor: Stephan Fuhrmann. **Modulplayer**

Uedit
Teil 2 des Programms Uedit von den Disks 768 und 770. Vorteile dieses Texteditors sind die Befehlssprache, die Online-Hilfe und die Rechtschreibprüfung. V.4.0, Update zur Version 3.0 auf Disk 622 **Texteditor**

Fish-Disk 770

Uedit
Teil 3 des Programms von den Disks 768 und 769, das der verstorbene Rick Stiles geschrieben hat. **Texteditor**

Grundlagen: Harddisk-Recording

Alles digital?

Um Musik optimal mit dem Computer verwalten zu können, muß sie digitalisiert sein. Anschließend kann sie auf einer Festplatte gespeichert werden.

von Ralf Kottcke

Um den Sinn und Zweck von Harddisk-Recording zu verstehen, muß man zumindest eine Ahnung von dem Vorgang haben, wie Musik analog aufgezeichnet wird.

Ein herkömmliches Aufzeichnungsgerät teilt das Tonband in mehrere Spuren auf. Abhängig von Band und Maschine sind bis zu 48 Spuren üblich. Im Homerecording-Bereich trifft man selten mehr als 16 Spuren an, acht sind der Standard.

Wenn man ein Musikstück aufnehmen will, werden die Spuren hintereinander aufgenommen. Das könnte z.B. so aussehen: Zuerst spielt man auf eine Spur den SMPTE-Code, nach dem man später die Synthesizer synchronisiert. Danach spielt der Drummer sein Schlagzeug auf Spur zwei. Anschließend ist der Bassist an der Reihe. Während sein Baß aufgenommen wird, hört er gleichzeitig den Drumset von Spur zwei, nach dem er sich beim Spielen richtet.

Durchgehend digitales Aufzeichnen

Danach könnten die Akkorde des Synthesizers an der Reihe sein. Entweder ein Sequenzer synchronisiert sich zum SMPTE-Code, oder der Keyboarder orientiert sich am Schlagzeug. Wenn der Gitarrist sich anschließend von einer der vorher aufgenommenen Spuren gestört fühlt, kann man diese ohne weiteres stummschalten (muten).

Es lassen sich noch weitere Stimmen hinzufügen (Saxophon, Effekte, Gesang etc.). Der Vorteil vieler getrennter Spuren liegt darin, daß man jede Stimme einzeln nachbearbeiten kann. Sollte der Musiker einen Fehler machen (nobody is perfect), kann er ganz alleine, ohne den Rest des Ensembles zu beanspruchen, den fehlerhaften Part nochmals einspielen. Außerdem kann man jede Stimme vor dem endgültigen Abmischen über das Mischpult mit einem Effekt versehen.

Welche Vorteile bietet nun das Harddisk-Recording in diesem Ablauf? Der erste Pluspunkt liegt in der Synchronisation. Während Bandmaschinen vom Prinzip her Probleme haben mit Gleichlaufschwankungen und der Banddehnung, bleibt die Festplatte von dererlei Effekten völlig unberührt. Die Synchronisation verläuft exakt und problemlos.

Sollten beim Einspielen einige Stimmen sowieso schon in digitaler Form vorliegen (z.B. von einem Sampler), brauchen diese nicht mehr gewandelt zu werden. Am Ende der Produktion landet sowieso alles auf einem digitalen Datenträger (der Compact Disc), und jedes Analog-Digital-Analog-Wandeln ist zwangsläufig mit Verlusten behaftet.

Weiterhin kann eine Musikproduktion sehr schnittintensiv sein, die gleiche Stimme wird mehrmals aufgenommen, anschließend setzen die Toningenieure die Teile der Spuren zusammen, die ihnen geeignet erscheinen. Bei einem solchen Kopiervorgang treten ebenfalls Verluste auf (Generationsverluste). Die digitalen Daten können dagegen verlustlos kopiert werden.

Auch das erneute Einspielen fehlerhafter Stellen wird durch HD-Recording vereinfacht. Wo die Bandmaschine ständig hin- und herspult, das Band strafft und den Musiker qualvolle Sekunden warten läßt, spielt ein Harddisk-Recording-System die selbe Stelle ohne Verzögerung hintereinander.

Playlist-Editor: Samplitude professional bewegt sich mit seiner übersichtlichen Playlist in Richtung HD-Recording

Auch das Akzentuieren mit Effekten ist einfacher. In einem Softwaremischpult kann ein integrierter Digitaler Signalprozessor (DSP) in Echtzeit die digitalen Musikdaten mit Effekten versehen. Ebenso kann man Effekte in bestimmte Stellen der Musik hineinrechnen oder durch Resynthese [2],[3] komplett umrechnen und umfassend verändern (Vorsicht: zeitaufwendig!).

Nachdem die digitalen Musikdaten nun auf der Festplatte verteilt sind, geht es darum, die Einzelteile zu einem Musikstück umzuorganisieren. Wer jemals versucht hat, seine Festplatte umzuorganisieren (z.B. mit Quarterback Tools), der weiß, daß dies ein langwieriges Unternehmen sein kann. Durch die dazu benötigte Festplattenkapazität von etlichen 100 MByte verschärft sich das Zeitproblem noch.

Um diese Schwierigkeiten zu umgehen, greift die Software auf das Playlist-Prinzip zurück. Die Einzelteile des endgültigen Musikstückes können willkürlich auf der Festplatte verstreut sein, über die Playlist veranlaßt der Anwender die Software zu schnellem und unkompliziertem Laden und Spielen der diversen Pattern in der angestrebten Reihenfolge.

Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin, daß die Daten auf der Festplatte nicht verändert werden müssen. Andererseits muß die Harddisk durch das ständige Nachladen an verschiedene Stellen des Speichermediums schnelle Zugriffszeiten haben. Außerdem ist ein kontinuierliches Spielen von der Platte nicht mehr möglich, die Daten müssen im RAM für kurze Zeit zwischengelagert werden.

Der große Nachteil des HD-Recordings: Es ist ausgesprochen platzaufwendig. Eine kurze Rechnung ergibt: 44 100 Hz x 2 Byte (=16 Bit) x 8 Spuren = 705,6 KByte/s. Mit einer 1,2-GByte-Festplatte hat man Platz für ca. 28 Minuten Musik. Selbstverständlich kann man die Musik nicht auf der Festplatte lassen (viel zu teuer), ein preisgünstiges und vor allem schnelles Backup-Medium ist nötig. Hier bietet sich z.B. ein DAT-Recorder an. Interessant sind auch die neuen Speichermedien Mini-Disc (Sony) und DCC (Philips).

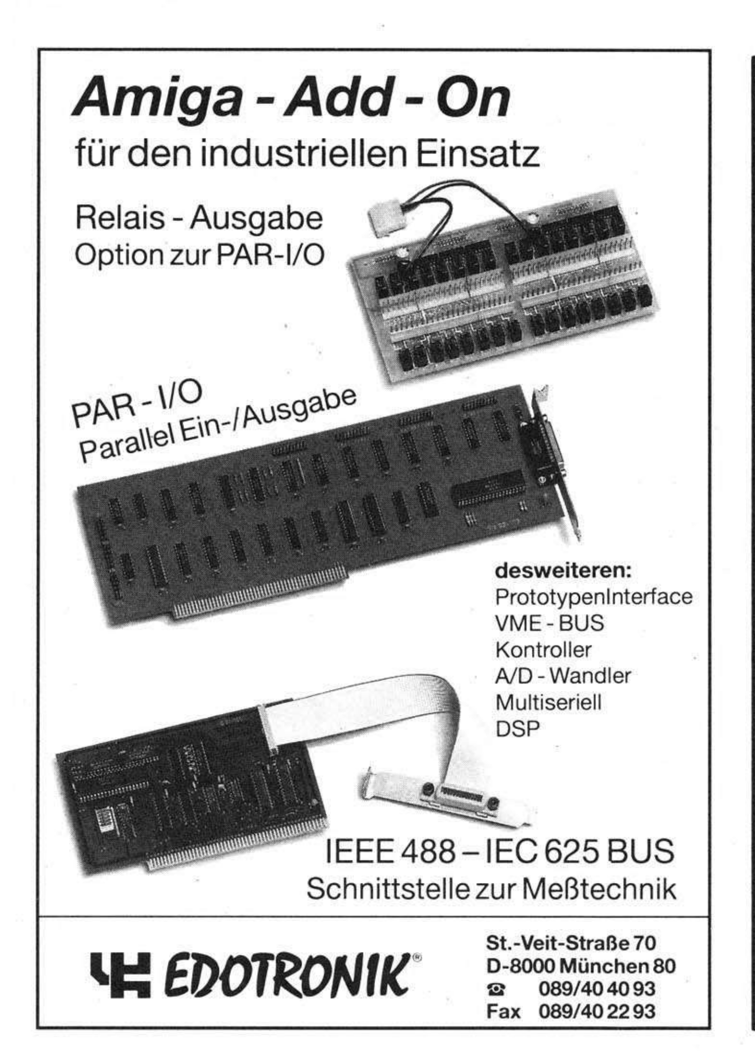
Fazit: Die digitale Aufnahmetechnik bietet prinzipbedingte Vorteile gegenüber einem analogen Recordingsystem. Durch die Erfahrung vieler Jahrzehnte hat die analoge Technologie einen klaren Entwicklungsvorsprung, den die digitale Technik erst noch aufholen muß [4]. Durchsetzen wird sich das digitale Prinzip bestimmt, es ist lediglich eine Frage der Zeit. Mit Produkten wie AD516 und Maestro professional [1] ist der Amiga mit dabei. ■

AD516: Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 412, 6000 Frankfurt 50, Tel. (0 69) 5 48 81 30, Fax (0 69) 5 48 18 45

Maestro: Macro System Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91, Fax. (0 23 02) 8 08 84

Literaturhinweise:

[1] Test AD516, Maestro pro: AMIGA-Magazin 2/93, Seite 88
[2] Ad Libitum, AMIGA-Magazin 12/92, Seite 167
[3] Peter Gorges: Das große Sampler Praxisbuch, 304 Seiten, ISBN 3-910092-00-2, Verlag GC Carstensen, 1991, 48 Mark
[4] Keys 3/92, Das moderne Groschengrab, Seite 88, Jetzt kommen sie alle, Seite 102.



Das ORIGINAL. Von CSR.
Zum HAMMERPREIS.

FAXMODEM 1496

- Tischgerät
- 1200 - **14.400** bps.
  V22, V22bis, V23 (BTX),
  V32, V32bis
- MNP 2-4, MNP 5
- V42, V42bis
  bis **57.600** bps
- FAX (G3/CLASS II)
  senden/empfangen



CSR-Modems sind 1000-fach im Einsatz !
Weitere Modems lieferbar.

Anschluß ans Postnetz ist strafbar. * Lieferung per UPS/Nachnahme.

CSR
Breslauer Str. 46 * 3575 Kirchhain
Tel.: 06422 / 3438 * Mailbox 7454
Fax: 06422 / 7522 *

FORDERN SIE UNSERE NEUE HÄNDLERLISTE AN!

HD
COMPUTERTECHNIK

Die Fachgeschäfte für kompetente Beratung, wenn es um Computer und Peripherie geht.

HD-Filialen & Partner in Ihrer Nähe:

HD
Pankstr. 42
D-1000 Berlin 65
Tel.: 030 - 462 76 27
Fax.: 030 - 465 70 69

HD VERSAND
Pankstr. 42
D-1000 Berlin 65
Tel.: 030 - 462 66 30
Tel.: 030 - 462 75 25

COMPUTER FACTORY
Breite Straße 9
D-1000 Berlin 30
Tel.: 030 - 333 96 71

CYBERTRONIC*
Schützenstr. 1
D-1000 Berlin 41
Tel.: 030 - 793 45 33

DM COMPUTER I*
Lahnstr.94
D-1000 Berlin 44
Tel.: 030 - 684 29 94

DM COMPUTER II*
Wundstr. 58/60
D-1000 Berlin 19
Tel.:030 - 321 83 51

HD DEPOT HANNOVER*
Hildesheimer Str. 118
D-5000 Hannover 1
Tel.: 0511 - 809 44 84

Preise beziehen sich auf HD-Filialen und tendieren je Filiale und Partner wir bitten um Rückfrage. Satzfehler, sowie Änderungen vorbehalten

HARDWARE

PREISE IN D-MARK

HD CONTROLLER & HARDDRIVES A-2000			85MB	120MB	170MB	240MB
			498,-	629,-	699,-	1049,-
001 398,-	bsc	OKTAGON 2008 SCSI HOSTADAPTER	875,-	999,-	1095,-	1445,-
002 245,-	GVP	HARDCARD 0/8 SCSI HOSTADAPTER	740,-	870,-	940,-	1290,-
003 278,-	Masoboshi	MC 702 SCSI HOSTADAPTER	775,-	899,-	975,-	1325,-
004 199,-	Nexus	FILECARD SCSI HOSTADAPTER	695,-	825,-	895,-	1245,-
005 288,-	Macro System	EVOLUTION 3.0 SCSI HOSTADAPTER	785,-	915,-	985,-	1335,-
HD CONTROLLER & HARDDRIVES A-500			85MB	120MB	170MB	240MB
			498,-	629,-	699,-	1049,-
006 348,-	bsc	OKTAGON 508 SCSI HOSTADAPTER	845,-	975,-	1045,-	1395,-
007 465,-	GVP	A500 HD8+ SCSI HOSTADAPTER	960,-	1090,-	1160,-	1510,-
008 288,-	Macro System	MULTI-EVOLU. SCSI HOSTADAPTER	785,-	915,-	995,-	1335,-
HD CONTROLLER & HARDDRIVES AT-BUS			40MB	85MB	170MB	210MB
			299,-	399,-	599,-	699,-
009 199,-	Masoboshi	MC 702AT AT HOSTADAPTER	495,-	595,-	795,-	895,-
010 298,-	bsc	OKTAGON 508AT AT HOSTADAPTER	595,-	695,-	895,-	995,-
011 199,-	bsc	OKTAGON 2008AT AT HOSTADAPTER	495,-	595,-	795,-	895,-

TOPANGEBOTE

AMIGA1200 — DER NEUE TRENDSETTER — ab898,-
AMIGA 2000 — OS.2.0 inkl. dt. Handbuch 1.3 — ab799,-
AMIGA3000 — DAS STANDARD EQUIPEMENT — ab1999,-
AMIGA4000 — DIE AMIGA PROFI STATION — ab3699,-



LIFEFORCE WERBEKONZEPT AGENTUR BERLIN - 2/93MTA5 - 030-454 47 54

Grundlagen Monitore

Ergonomie

Seit dem 1.1.93 soll durch die EG-Richtlinie 90/270/EWG über eine Verbesserung der Arbeitsumwelt die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer verstärkt geschützt werden. Was für die Arbeit gilt, hat auch Auswirkung auf den heimischen Computereinsatz.

von Albert Absmeier

Ein wichtiger Faktor für die Beurteilung der Sicherheit eines Bildschirmarbeitsplatzes ist das Maß an elektromagnetischer Strahlung, die der Monitor abgibt. Und diese ist in zweierlei Hinsicht problematisch.

Zum einen besitzt der Mensch nur für einen sehr kleinen Teil des Spektrums Rezeptoren (Licht mit dem Auge und Wärmestrahlung mit der Haut). Diese mangelnde Wahrnehmbarkeit führt zu einer Verunsicherung des Computeranwenders, der sich potentiellen Gefahren ausgesetzt sieht, ohne sie riechen, schmecken, sehen oder fühlen zu können.

Zum anderen besteht insbesonders im Bereich der niedrigstfrequenten Strahlung in der Wissenschaft noch große Unklarheit, in welchem Ausmaß und ab welcher Stärke elektromagnetische Strahlung für den Menschen schädlich ist. Die Situation wird dadurch nicht einfacher, daß in verschiedenen Frequenzbereichen völlig unterschiedliche Reaktionen stattfinden können.

Die Entstehung elektromagnetischer Strahlung in Bildschirmgeräten, die eine Bildröhre zur Darstellung von Informationen verwenden, ist prinzipbedingt und läßt sich nicht vermeiden. Die Abstrahlung kann aber durch geeignete Maßnahmen wie Abschirmung und dem Einsatz sogenannter Kompensationsspulen vermindert werden.

Welche Auswirkungen haben Strahlen auf den Menschen?

Die schädliche Wirkung elektromagnetischer Strahlung ist sowohl von der Frequenz als auch von der Strahlungsintensität abhängig. Nach der Wirkung auf die bestrahlte Materie unterscheidet man ionisierende von nichtionisierender Strahlung. Zur nichtionisierenden Strahlung gehören niedrigst- und niederfrequente elektromagnetische Wellen, Radiofrequenzen, Mikrowellen, infrarote, optische und nahe ultraviolette Strahlung. Ihnen fehlt die Fähigkeit, den Aufbau von Atomen zu verändern, etwa indem sie Elektronen aus der Atomhülle herausschlagen. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei der ionisierenden Strahlung um hochfrequente elektromagnetische Strahlung. Hierzu zählen das ferne Ultraviolett, Röntgenstrahlung, Gammastrahlung und Photonen der kosmischen Strahlung. Diese energiereichen Strahlungsarten sind in der Lage, den Atomaufbau bestrahlter Materie in der beschriebenen Weise zu verändern.

Die Auswirkungen ionisierender Strahlung auf lebendes Gewebe reichen von verzögerter Zellteilung, Mutation, bis hin zum sofortigen Absterben der Zellen. Die von Bildschirmgeräten abgegebene ionisierende Strahlung beschränkt sich auf weiche Röntgenstrahlung. Diese Strahlung wird bereits in der Haut absorbiert, kann also nicht tief ins Gewebe eindringen. Monitore sind so konstruiert, daß keine meßbare Röntgenstrahlung nach außen dringt. Dies gilt jedoch nur, solange das Gerät einwandfrei funktioniert. Technische Defekte können zu einer Emission von Röntgenstrahlung führen.

Bei der nichtionisierenden Strahlung sind gesundheitliche Schädigungen durch infrarote und ultraviolette Strahlung (Sonnenbrand) schon seit langem bekannt. Neu sind Erkenntnisse, daß auch Radiofrequenzen sowie Niedrig- und Niedrigstfrequenzen schädliche Wirkungen haben können. Dies gilt ganz besonders für gepulste und modulierte Strahlung. So kann es zu Chromosomenschäden, Blutkrankheiten oder Grauem Star kommen.

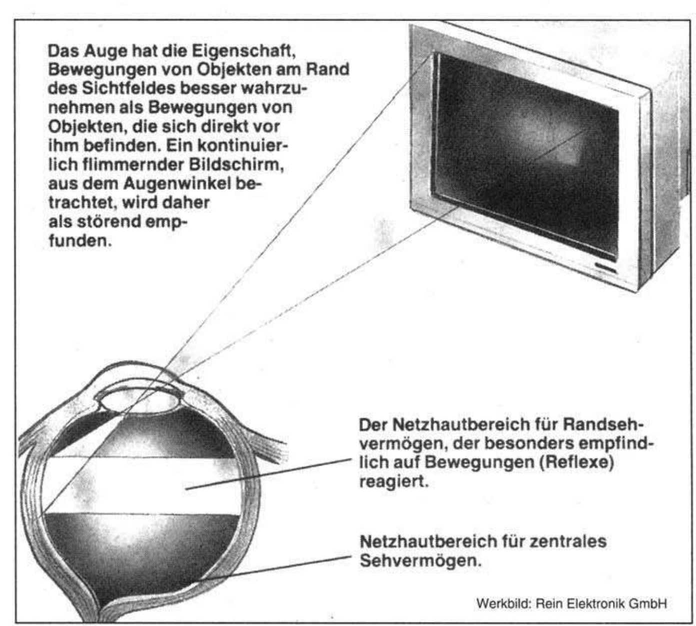
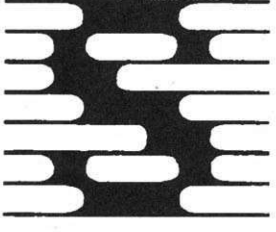
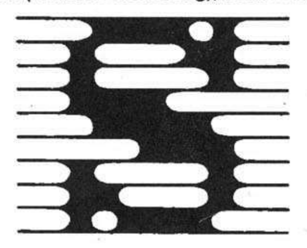


Bild 1: Bildflimmern durch zu geringe Bildwiederholfrequenz führt zu Überanstrengung und Ermüdung

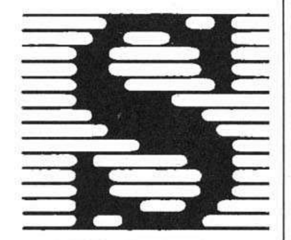
Die Qualität der Schriftzeichenbildung wird unter anderem durch die Anzahl der Zeilen, die das Bild in der vertikalen Ebene aufbauen (vertikale Auflösung), bestimmt.



Der Buchstabe S aufgebaut aus 7 Zeilen.



Der gleiche Buchstabe, aufgebaut aus 9 Zeilen.



Der gleiche Buchstabe, aufgebaut aus 14 Zeilen.

Bild 2: Je höher die Auflösung, desto besser die Qualität der Schriftdarstellung und -erkennung. Das Verhältnis von Zeichengröße und Abstand zum Monitor muß allerdings stimmen.

Beim elektrostatischen Feld schließlich handelt es sich nicht um Strahlung, da keine Energie transportiert wird. Es beschleunigt elektrostatisch aufgeladene Staubteilchen, und zwar je nach Polarität entweder in Richtung Mattscheibe oder in Richtung des Anwenders. Dieser Schauer aus Staubteilchen wird von Forschern für Haut- und Augenreizungen verantwortlich gemacht.

Festlegungen von Grenzwerten sind problematisch, da sie häufig die Kombinationswirkungen unterschiedlicher Strahlungsarten außer acht lassen. Außerdem sind Langzeitwirkungen von selbst geringen Strahlungsexpositionen noch weitgehend unerforscht, nicht zuletzt, weil die Forschung, wenn sie wissenschaftlich aussagefähig sein soll, mit erheblichem Aufwand verbunden ist. Ferner ist die Übertragbarkeit von Ergebnissen aus Tierversuchen auf den Menschen sehr umstritten. Das gilt besonders für die Festlegung von Grenzwerten. Die häufig praktizierte Methode, Grenzwerte aufgrund der natürlichen Exposition, festzulegen, kommt hier nicht in Frage, da niederfrequente Wechselfelder in der Natur nicht vorkommen. Einige

am Bildschirm

Forscher kommen zu dem Ergebnis, daß die biologische Wirksamkeit elektromagnetischer Strahlung »bei null beginnt und bei ansteigender Frequenz und Feldintensität zunimmt« [1].

Daher kann nur der Schluß gezogen werden, daß es sinnvoll ist, die von Bildschirmen abgegebenen Strahlen auf das technisch mögliche Mindestmaß zu reduzieren, um die Gesundheit der Anwender wirksam zu schützen. So legt das IHA (Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, Schweiz) auch keine Grenzwerte für elektrostatische und elektromagnetische Felder fest, sondern empfiehlt, diese Strahlung so gering wie möglich zu halten. Dies findet auch ausdrücklich in der EG-Richtlinie Beachtung, in der die Arbeitgeber verpflichtet werden, den neuesten Stand der Technik zu berücksichtigen. Ziel muß es daher sein, sich an den weltweit niedrigsten Strahlengrenzwerten für Bildschirmgeräte zu orientieren.

»Schwedische Gardinen« für Monitore

Bereits 1987 wurden vom »Nationalen Rat für Meßtechnik und Prüfung in Schweden« (MPR) Meßmethoden für elektromagnetische und elektrostatische Felder an Bildschirmgeräten entwickelt. Später wurden dann Grenzwerte festgelegt, die zum Standard MPR I führten. 1990 wurden diese Werte weiter gesenkt und unter dem Kürzel MPR II bekannt.

Das niederfrequente elektrische und magnetische Wechselfeld wird in zwei Bänder eingeteilt. Das erste umfaßt den Bereich von 5 Hz bis 2 kHz und betrifft die Strahlung durch die Bildwiederholfrequenz. Band II deckt den Bereich von 2 kHz bis 400 kHz ab und zielt somit auf die Zeilenfrequenz und die Modulation des Elektronenstrahls ab. Gemessen wird auf drei horizontalen Ebenen, die jeweils 30 cm voneinander entfernt sind. Die mittlere Ebene befindet sich in Höhe des Mattscheibenmittelpunkts. Auf jeder dieser Ebenen werden nun 16 Meßpunkte festgelegt, die gleichmäßig auf einem Kreis mit Radius 50 cm um das Zentrum des Monitors (nicht der Mattscheibe) angeordnet sind. In keinem dieser 48 Meßpunkte dürfen die Grenzwerte (siehe Tabelle) überschritten werden.

Noch einen Schritt weiter geht die schwedische Organisation TCO (The Central Organization of Salaried Employees) mit ihrer Broschüre »Screen Facts« [2]. Zum einen werden die dort empfohlenen Grenzwerte noch weiter reduziert und sind damit der weltweit strengste Standard für die

Neue Monitore schaffen die Grenzwerte

Strahlenemission von Bildschirmgeräten. Zum anderen werden aber auch andere wichtige Faktoren für die ergonomische Beurteilung eines Bildschirmarbeitsplatzes angesprochen, und damit der Schritt zu einer ganzheitlichen Betrachtung vollzogen. TCO benutzt die gleichen Meßmethoden wie MPR. Allerdings wird ein weiterer Meßpunkt 30 cm vom Zentrum der Mattscheibe entfernt festgelegt (Tabelle).

TCO weist darauf hin, daß diese Werte sich am derzeit technisch Machbaren orientieren und insofern einen Kompromiß zwischen Gesundheitsgefährdung und Wirtschaftlichkeit darstellen und nicht etwa als gesundheitlich vollkommen unbedenkliche Grenzwerte aufgefaßt werden können.

Die Qualität des Bildes

Neben der im vorangegangenen Abschnitt besprochenen Strahlungsarmut ist die Bildqualität von entscheidender Bedeutung für die ergonomische Bewertung eines Bildschirmgeräts. Selbst der strahlungsärmste Monitor ist unbrauchbar, wenn das Bild nicht den physiologischen Anforderungen des menschlichen Auges genügt. Bei Unzulänglichkeiten der Bildqualität sind Augenermüdung, Brennen, Rötung, verschwommene Sicht, aber auch Kopfschmerzen die unausweichliche Folge. Diese Gesundheitsbelastungen werden verstärkt durch unzureichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes und durch ungünstige Plazierung des Monitors.

Reflexionen

Eine Vielzahl von Aspekten ist bei der Beurteilung der Bildqualität zu berücksichtigen. Am augenfälligsten treten hier störende Reflexionen auf der Mattscheibe zutage, die die Erkennbarkeit der Zeichen herabsetzen und in manchen Fällen unmöglich machen. Der Anwender reagiert darauf unbewußt mit einer unnatürlichen Körperhaltung, die zu einer Belastung des Stützapparats und zu Verspannungen führt, sowie mit einem unwillkürlichen Zukneifen der Augen. Kopfschmerzen sind die Folge. Es ist daher auf eine gute Entspiegelung der Bildschirmoberfläche zu achten. Einige Monitorhersteller erreichen eine besonders geringe Reflexion durch eine optische Vergütung, wie sie auch von guten Brillengläsern, Fotoapparaten und Ferngläsern bekannt ist. Diese Vergütung ist an bläulich-violetten Spiegelungen der Oberfläche zu erkennen. Die auch häufig angewandte Methode der Anätzung bewirkt eine Aufrauhung der Oberfläche, wodurch das auftreffende Licht diffus und damit weniger störend reflektiert wird. Der Nachteil: Auch der von innen kommende Strahl wird gebrochen. Die Schärfe der dargestellten Zeichen wird somit herabgesetzt. Nachträglich angebrachte Antireflexionsgitter als Billiglösung sind nicht zu empfehlen, da sie vielfach die Lesbarkeit der Zeichen beeinträchtigen.

Bildflimmern

Ein weiteres Kriterium für die Bildqualität ist das Ausmaß des Flimmerns. Dieses hat seine Ursache in einer zu geringen Bildwiederholfrequenz und in nicht ausreichend lang nachleuchtendem Leuchtstoff. Ein zu lang nachglimmender Leuchtstoff führt

Elektrische Felder

Bänder	TCO	MPR II
2- 400 kHz	1 V/m	2,5 V/m
5- 2 kHz	10 V/m	25 V/m
0 Hz	+/- 500 V	+/- 500 V

Magnetische Felder

Bänder	TCO	MPR II
2- 400 kHz	25 nT	25 nT
5- 2 kHz	200 nT	250 nT

TCO: In einer Entfernung von 30 cm von der Bildschirmmitte soll die magnetische Flußdichte im Band I 200 nT, die elektrische Feldstärke 10 V/m und in Band II 1 V/m nicht überschreiten. Auf keinem Punkt der drei Meßkreise (50 cm) darf die magnetische Flußdichte 200 nT (Band I) bzw. 25 nT (Band II) und die elektrische Feldstärke in Band II 1 V/m überschreiten. Das elektrostatische Oberflächenpotential darf nicht höher als +-500 V sein.

Grenzwerte der Strahlenbelastung an Bildschirmen nach MPR und TCO

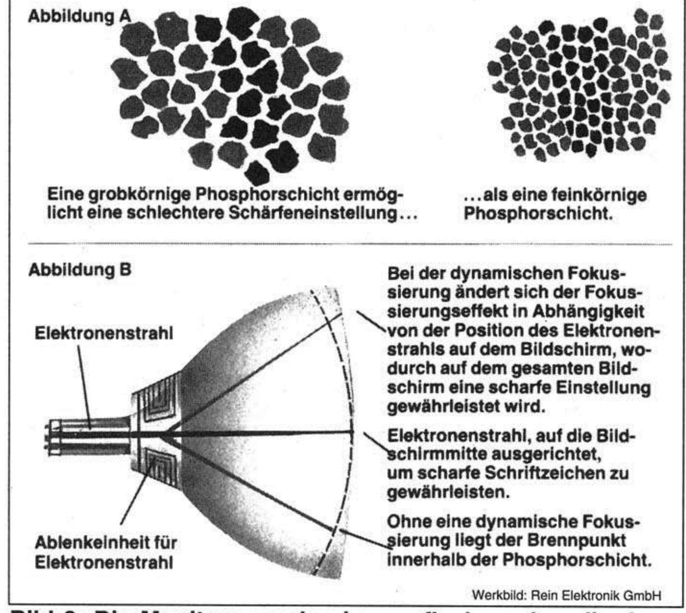


Bild 3: Die Monitore werden immer flacher, aber die dynamische Fokussierung wird noch nicht von allen beherrscht.

allerdings wieder zu Wisch- und Schmiereffekten bei schnellen Animationen und Bildwechsel. Das Hauptaugenmerk ist also auf eine hohe Bildwiederholfrequenz zu richten. Die Bildwiederholfrequenz soll für eine Negativdarstellung (helle Zeichen auf dunklem Grund) mindestens 50 bis 60 Hz und für die empfehlenswerte Positivdarstellung (dunkle Zeichen auf hellem Grund) mindestens 70 bis 80 Hz (nach TCO) betragen. Flimmern kann man erkennen, wenn man den mit Zeichen gefüllten Bildschirm auf volle Helligkeit einstellt und seitlich am Monitor vorbeischaut, so daß man das Bild nur noch mit den Augenwinkeln wahrnimmt (Bild 1). Der Effekt tritt deutlicher hervor, wenn man den Raum abdunkelt. Flimmern führt nachweislich zu einer Überanstrengung und Ermüdung der Augen sowie zu Kopfschmerzen.

Zeichengröße und Zeichenform

Als untere Grenze kann eine Bildschirmgröße (gemeint ist die Bildschirmdiagonale) von 15 Zoll (38,1 cm) gelten. Für spezielle Computeranwendungen wie Zeichen- und DTP-Programmen sollte die Mindestgröße bei 20 Zoll (50,8 cm) liegen. Es ist zu beachten, daß die Monitorhersteller immer die Gesamtdiagonale der Bildröhre angeben. Diese steht aber nicht vollständig für die Darstellung zur Verfügung. Bei insgesamt 15 Zoll Diagonale hat das Bild nur eine effektive Größe von ca. 13 Zoll.

Die Zeichen werden aus einzelnen Bildpunkten (Pixel) zusammengesetzt. Aus wie vielen Pixel sich ein Zeichen komponieren läßt, hängt vom verwendeten Videosystem (Kombination aus Monitor und Grafikchips) ab. Als unteren Wert für eine gute Erkennbarkeit der Zeichen kann eine Zeichenmatrix von 7 x 9 (Breite x Höhe) Pixel für Großbuchstaben gelten (Bild 2). Hinzu kommen noch drei Zeilen für die Unterlängen sowie mindestens eine Zeile und eine Spalte für die Abgrenzung. Das ergibt eine Gesamtzelle von 10 x 13 Pixel. Multipliziert man die Breite dieser Zelle mit 80 und die Höhe mit 25, kommt man auf die minimale Auflösung von 800 x 325 Pixel, die das verwendete Videosystem erreichen muß. Empfehlenswert ist allerdings eine Zeichenmatrix von 9 x 13 Pixel für Großbuchstaben ohne Unterlängen und Zeichenzwischenräume (960 x 425 Pixel Auflösung). Die Gesamtgröße der Zeichen soll 3,8 mm bei Großbuchstaben (nach TCO) betragen. Das gilt für einen Betrachtungsabstand von ca. 50 cm. Für größere Abstände empfiehlt die DGB-Technologieberatung e.V folgende Formel als Berechnungsgrundlage:

Mindesthöhe (mm) = Abstand (cm) / 150.

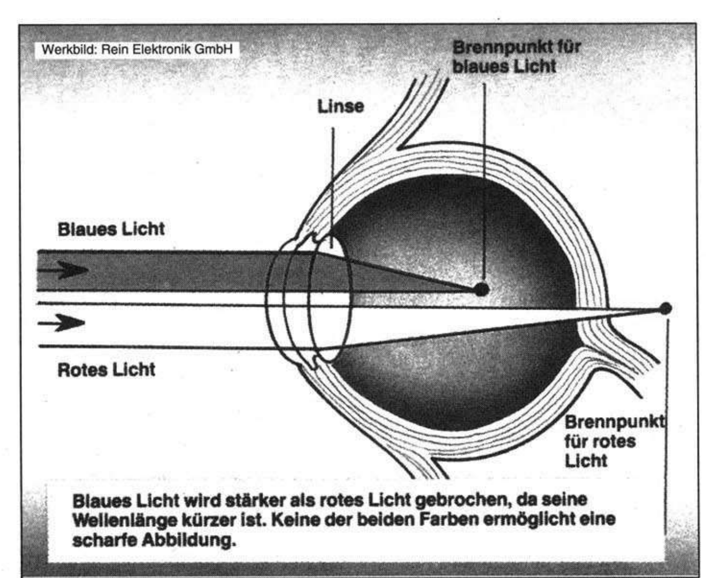


Bild 4: Bunte Oberflächen sind in Zeiten der Farbmonitore in. Aber Vorsicht, das menschliche Auge spielt nicht immer mit.

Viele Aspekte bestimmen die Bildqualität

Bei 80 cm Abstand ergibt sich so eine Mindestzeichengröße von 5,3 mm. Eine unzureichende Auflösung führt zu einer leichten Verwechslung ähnlich aufgebauter Buchstaben, der Anwender muß sich stärker konzentrieren, was zu schnellerer Ermüdung führt.

Zeichenkontrast

Unter Kontrast versteht man das Verhältnis aus Leuchtdichte der Zeichen und der Leuchtdichte des Hintergrunds. Für Positivdarstellungen ist das Verhältnis kleiner als 1 und soll Werte zwischen 0,3 und 0,2 annehmen. Bei der aus ergonomischer Sicht weniger zu empfehlenden Negativdarstellung ist das Verhältnis größer als 1 und soll zwischen 6 und 10 liegen (nach DIN 66234). Selbstverständlich ist mittlerweile, daß Helligkeit und Kontrast über Regler den individuellen Sehgewohnheiten der jeweiligen Benutzer angepaßt werden können.

Bei jeder Helligkeitseinstellung müssen die Zeichen gleichbleibend scharf sein und das an jedem Punkt des Bildschirms. Schwachpunkte sind häufig die Eckzonen und Randbereiche. Die Verwendung von minderwertigen (zu grobkörnigen) Leuchtschichten sowie die zur Entspiegelung häufig angewandte Aufrauhung der Oberfläche führen zum »Ausfransen« der Zeichenränder. Die senkrechten Linien der Zeichen dürfen mit zunehmender Helligkeit des Hintergrunds nicht dünner werden.

Oberflächenwölbungen

Die Forderung nach einer flachen Bildröhre führt dazu, daß der Fokussierabstand für jeden Punkt der Bildschirmoberfläche anders eingestellt sein muß, wenn nicht nur bestimmte Bildbereiche scharf sein sollen. Die Technik der dazu erforderlichen dynamischen Fokussierung wird noch längst nicht von allen Monitorherstellern beherrscht bzw. eingesetzt (Bild 3).

Farbauswahl

Wie stark Licht durch die Augenlinse gebrochen wird, hängt von seiner Farbe ab. So wird blaues Licht viel stärker gebrochen als rotes. Dieser Effekt kommt durch die Dispersion (Abhängigkeit des Brechungsindexes von der Wellenlänge) zustande und führt zur chromatischen Aberration. In der technischen Optik müssen einige Anstrengungen unternommen werden, um diesen Effekt nicht sichtbar werden zu lassen (viellinsige Objektive mit unterschiedlichen Glassorten). Das menschliche Auge ist hier überfordert. Es ist nicht in der Lage, blaues und rotes Licht gleichzeitig scharf auf der Netzhaut abzubilden. Beobachtbar wird diese Tatsache in manchen grellen Werbeanzeigen, wo kräftig grüne und blaue Schrift auf rotem Hintergrund gedruckt ist. Man glaubt bei intensiver Betrachtung, die Schrift würde »flimmern«. Tatsächlich aber akkommodiert das Auge in dem Bemühen, die Buchstabenränder scharf abzubilden (Bild 4).

Ähnliches geschieht nun auch bei mehrfarbiger Darstellung auf einem Computerbildschirm. Daher ist auf eine möglichst homogene Farbgestaltung zu achten. Gefordert sind hier im wesentlichen die Softwarehersteller und Programmierer. Sie müssen dafür sorgen, daß der Benutzer die Farbnuancen von Schrift, Hintergrund, Meldungen, Fenstern etc. selbst wählen kann. Das ist auch deshalb wichtig, da die Farbcharakteristika diverser Monitore häufig stark voneinander abweichen. Eine auf einem Gerät als angenehm empfundene Farbgestaltung kann auf einem anderen Monitor unerträglich sein. Die Farben an den Rändern des sichtbaren Spektrums Rot und Blau sollten nicht verwendet werden, da sie das Auge zu starker Akkommodation zwingen (Einstellung des Auges auf unterschiedliche Entfernungen). Außerdem kann bei langer Verwendung dieser Farben eine zeitweilige Kurz- oder Weitsichtigkeit auftreten. So wird eine homogene Farbgebung empfohlen. Andersfarbige Hervorhebungen sollten nur eingesetzt werden, wenn sich dadurch die Übersichtlichkeit erhöht.

Konvergenz

Es ist auf eine gute Konvergenz zu achten. Das heißt: der für eine bestimmte der drei Grundfarben (Rot, Grün, Blau) zuständige Elektronenstrahl darf nur die Bildpunkte treffen, die für seine Farbe beschichtet sind. Bei schlechter Konvergenz erscheinen weiße Zeichen mit farbigen Rändern. Dies ist häufig bei minderwertigen oder schlecht justierten Monitoren zu beobachten, insbesondere in den Eckzonen.

Mit der Auswahl eines hochwertigen Monitors ist der Grundstein eines ergonomischen Bildschirmarbeitsplatzes gelegt. Die wichtigste Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine sollte mit Bedacht und Sorgfalt ausgesucht werden. ■

Literatur:
[1] Kollert, Donderer und Boikat »Biologische Effekte elektromagnetischer Strahlung an Computer-Bildschirmen«, Bremen 1987
[2] The Swedish Confederation of Professional Employees (TCO): »Screen Facts, an information summary for the TCO Screen Checker«, ISBN 91-7168-449-2, 1991
[3] Ralf Nitsch »Ergonomie am Bildschirm-Arbeitsplatz«, Rein Elektronik GmbH

Monitorstrahlung

Zuviel ist ungesund

Bei kaum einem Monitor fehlt heute der Hinweis: »Erfüllt die schwedischen Grenz- bzw. Richtwerte für Bildschirmstrahlung.« Warum dieser »Import«? Sind Computernutzer durch deutsche Vorschriften etwa nicht ausreichend geschützt?

von Alfred Girgnhuber

Grenz- bzw. Richtwerte für Strahlung, die von Bildschirmen ausgeht (elektrostatische und elektromagnetische Felder, Röntgenstrahlung) sind in DIN/VDE 0848 T 2 E 86 festgelegt. Interessant ist eine Gegenüberstellung dieser Werte mit den in Schweden gültigen Werten gemäß Strahlenschutzinstitut (SSI) und Meß- und Prüfrat (MPR).

Weitere technische Anforderungen ergeben sich aus zahlreichen DIN-Normen (insbes. DIN 4549, 5053, 66233, 66234) sowie aus den Sicherheitsregeln des Hauptverbands der gewerblichen Berufsgenossenschaften (ZH 1/618 und ZH 1/535). Daneben gibt es auch internationale Standards und solche für besondere Zwecke (z.B. Militär).

Keine dieser Bestimmungen ist eine allgemein verbindliche Rechtsnorm wie Gesetze oder Verordnungen; sie haben grundsätzlich den Charakter von Empfehlungen an die Produzenten und sind vom Endverbraucher nicht unmittelbar durchzusetzen.

Dennoch braucht sich niemand den Spaß am Computer verderben zu lassen. Die Einhaltung der technischen Mindestanforderungen läßt sich nämlich mittelbar erzwingen, indem man beim Kauf auf das Zeichen »GS = geprüfte Sicherheit« achtet. Ein entsprechender Aufkleber zeigt, daß die Hardware dem Gerätesicherheitsgesetz (GSG) entspricht.

Nach § 3 Abs.1 GSG (i.d.F. vom 23.10.1992, BGBl I 1793) dürfen technische Arbeitsmittel – das sind auch Computer, Peripheriegeräte und Zubehör (s. § 2 GSG) – nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den jeweils einschlägigen Sicherheitsanforderungen genügen, so daß bei bestimmungsgemäßer Verwendung niemand gefährdet wird.

Ob diese Voraussetzungen erfüllt sind, untersuchen zugelassene Stellen (bisher »Prüfstellen« genannt) – etwa der TÜV – in einer Bauartprüfung, also bei einzelnen Geräten als Muster für eine Baureihe. Zum Nachweis der Prüfung wird die Serie mit dem GS-Zeichen und gelegentlich auch mit einem TÜV-Aufkleber versehen.

Der vorsätzliche und fahrlässige Mißbrauch des GS-Zeichens und der vorsätzliche und fahrlässige Gebrauch zum Verwechseln ähnlicher Zeichen wird als Ordnungswidrigkeit mit Geldbuße geahndet (§ 16 Abs. 1 GSG). Außerdem können die zuständigen Landesbehörden mit Mitteln des Verwaltungsrechts gegen Hersteller, Importeure und gewerbliche Aussteller vorgehen, soweit deren Geräte nicht den Erfordernissen des GSG entsprechen (§§ 5 ff. GSG). Beispielsweise kann einem Hersteller untersagt werden, unsichere Bildschirme in Verkehr zu bringen. Verstöße gegen solche Anordnungen sind ebenfalls als Ordnungswidrigkeit mit Geldbuße bedroht.

Viele Hardwareproduzenten erfüllen mit ihren Geräten freiwillig strengere Werte, als von Rechts wegen vorgeschrieben, etwa die schwedischen. Angesichts der aktuellen Diskussion um »Elektrosmog« liegt darin ein beachtliches Werbeargument. Natürlich darf ein Anbieter nicht wahrheitswidrig damit werben. Dies wäre unlauterer Wettbewerb. Die Konkurrenten und gegebenenfalls auch Verbraucherschutzverbände würden einen solchen Anbieter mit kostenpflichtigen Abmahnungen eindecken.

Für den einzelnen Verbraucher läßt sich in der Regel schwer feststellen, ob seine Hardware einem bestimmten technischen Standard entspricht. Meist kann dies nur ein Sachverständiger. Der einzelne kann auch nur bedingt gegen die wahrheitswidrige Bezugnahme auf technische Normen vorgehen.

Als Käufer von Hardware kann man versuchen, Ansprüche nach dem Gewährleistungsrecht (§§ 459 ff. BGB – Bürgerliches Gesetzbuch) gegen den Verkäufer durchzusetzen. Inhalt der Ansprüche kann sein:

– Wandelung: Der Käufer gibt die Kaufsache zurück und erhält sein Geld wieder (§§ 459, 480 BGB),
– Minderung: Der Käufer behält die Kaufsache, der Kaufpreis wird herabgesetzt bzw. teilweise zurückerstattet (§§ 459, 462 BGB),
– Schadensersatz (§§ 459, 463, 480 BGB),
– falls vereinbart, Nachbesserung: Reparatur (§ 476a BGB),
– Nachlieferung: Rückgabe der mangelhaften Kaufsache gegen Lieferung einer mangelfreien (§ 480 BGB).

Das Problem bei diesen Ansprüchen ist, ob ein rechtlich relevanter Mangel vorliegt; insoweit hat der Käufer die Beweislast. Beachtlich sind Fehler, »die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder dem nach dem Vertrage vorausgesetzten Gebrauch aufheben oder mindern« (§ 459 Abs. 1 S.1 BGB).

Ein solcher Fehler im Rechtssinn liegt regelmäßig vor, wenn der Test eines Bildschirms oder sonstiger Hardware negativ von den deutschen Grenz- und Richtwerten abweicht (s. Kasten). Denn zur gewöhnlichen Gebrauchstauglichkeit gehört grundsätzlich auch die Einhaltung von Sicherheitsstandards gemäß DIN, vor allem, wenn der Händler oder schon der Gerätehersteller damit wirbt [1].

Hält ein Gerät mindestens die deutschen Werte ein, liegt kein beachtlicher Fehler vor, es sei

Recht: Bildschirmarbeit

Arbeitnehmer, die an Bildschirmarbeitsplätzen beschäftigt sind (mindestens 50% der Arbeitszeit am Bildschirm), genießen Schutz vor Gesundheitsschäden durch allgemeine technische Mindestanforderungen an die Hardware und zusätzlich durch Regelungen des Arbeitsrechts. Der Grundsatz der Vertragsfreiheit gilt zwar auch für Arbeitsverträge, er ist aber durch etliche Vorschriften zugunsten des Arbeitnehmers eingeschränkt.
Ein Arbeitnehmer darf im Gegensatz zu Privatpersonen nicht beliebig lange vor dem Bildschirm sitzen. Die Höchstarbeitszeit beträgt grundsätzlich acht Stunden pro Werktag (§3 AZO – Arbeitszeitordnung). Daneben gibt es häufig Regelungen von Fragen der Arbeitszeit in Tarifverträgen und Betriebsvereinbarungen.
Für Personen, die am Bildschirm arbeiten, existieren oft spezielle Pausenregelungen. Im öffentlichen Dienst sind pro Stunde Arbeitsunterbrechungen bis zu zehn Minuten vorgesehen, wenn regelmäßig mindestens vier Stunden täglich Blickkontakt zum Bildschirm besteht. Das ergibt sich aus den »Hinweisen zur Regelung von Arbeitsbedingungen für Arbeitnehmer auf Bildschirmarbeitsplätzen« [2]. Inhaltlich sind diese Hinweise beispielhaft für viele Regelungen in anderen Branchen.
Da sich Mediziner weitgehend einig sind, daß intensive Arbeit am Bildschirm zu einer verstärkten Belastung der Augen führt, sehen alle neueren Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen augenärztliche Untersuchungen der betroffenen Arbeitnehmer vor. Meist enthalten sie auch Anforderungen in bezug auf Ausstattung und technische, arbeitsmedizinische sowie ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze. Dabei geht es beispielsweise um die Höhe von Tischen und Stühlen oder um den Standort des Bildschirms im Büro (Problem: Fenster), aber auch um Software-Ergonomie, etwa die Anwenderfreundlichkeit von Programmen. Insoweit wird auf technische Normen (z.B. DIN-Normen) Bezug genommen. Schließlich dienen dem Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer die Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.
Die Einhaltung der Schutzvorschriften wird durch außerbetriebliche Instanzen (Gewerbeaufsichtsämter und Berufsgenossenschaften) überwacht. Zusätzlich wirken innerhalb eines Betriebs Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie gegebenenfalls Sicherheitsbeauftragte bei der Gestaltung von Bildschirm-Arbeitsplätzen mit. In betriebsratspflichtigen Unternehmen ist zudem der Betriebsrat zu beteiligen.
Die unübersichtliche Rechtslage hinsichtlich des Gesundheitsschutzes bei Arbeiten am Computer wird aufgrund der EG-Richtlinie Nr. 90/270 EWG (Abl. L 154/14 v. 21.06.1990) geändert. Bis 31.12.1992 sind bereits viele deutsche Rechts- und Verwaltungsvorschriften (z.B. das GSG) an die Mindeststandards angepaßt worden, die in der Richtlinie vorgegeben sind. Im übrigen – insbesondere im Arbeitsrecht – wird die Anpassung wohl bald abgeschlossen sein. Die Richtlinie läßt Raum für neue wissenschaftliche und technische Erkenntnisse und sieht die Anpassung bestehenden Rechts an internationale Normen vor, die derzeit in Arbeit sind [3].
Erleidet man bei der Arbeit am Computer einen Gesundheitsschaden, kommen grundsätzlich Ansprüche gegen den Arbeitgeber in Betracht. Für Arbeitsunfälle bzw. Berufskrankheiten ist seine Haftung jedoch eingeschränkt und es bestehen Ansprüche gegen die jeweilige Berufsgenossenschaft (§§636 ff. RVO). Allerdings ist, soweit ersichtlich, mangels ausreichender Kenntnisse über gesundheitliche Auswirkungen der Bildschirmarbeit noch keine entsprechende Berufskrankheit anerkannt worden.
Vor allem private Arbeitgeber stellen ihren Mitarbeitern oft freiwillig die jeweils neueste Hardware an den Arbeitsplatz. Im übrigen schreibt die genannte EG-Richtlinie bis 31.12.1996 die Anpassung älterer Bildschirm-Arbeitsplätze an den EG-Standard vor.

denn es bestehen abweichende vertragliche Vereinbarungen. Solche Vereinbarungen sind in zwei Formen möglich: Entweder Käufer und Verkäufer haben die Einhaltung strengerer Werte (z.B. der schwedischen) im Rahmen einer bloßen Beschreibung der Kaufsache in den Vertrag aufgenommen, oder der Verkäufer hat diese Eigenschaft zugesichert. Die Abgrenzung ist oft schwierig, aber unentbehrlich, weil nur im Fall einer Zusicherung Schadensersatzansprüche bestehen.

Eine Zusicherung setzt immer voraus, daß der Verkäufer für den Käufer erkennbar seinen Willen zum Ausdruck gebracht hat, für eine bestimmte Eigenschaft der Kaufsache einzustehen. Grundsätzlich liegt keine Zusicherung vor bei reinen Produktbeschreibungen, auch wenn dabei auf technische Normen Bezug genommen wird, bei Angaben in einer Gebrauchsanweisung und bei dem Inhalt von Zeitungsanzeigen. In den meisten Fällen ist daher die Einhaltung bestimmter Werte nicht zugesichert. Es kann allenfalls ein rechtlich bedeutsamer Fehler vorliegen.

Liegt ein Fehler im Sinn des Gesetzes vor, kann der Käufer bis zum Ablauf der 6monatigen Verjährungsfrist (§ 477 Abs. 1 BGB) nach seiner Wahl Wandelung oder Minderung verlangen. Da handelsübliche Bildschirme und sonstige Hardware Serienprodukte sind, erwirbt man sie durch Gattungskauf; d.h. man kauft im Laden nicht das Gerät mit einer bestimmten Seriennummer, sondern z.B. einfach einen Amiga 2000. Deshalb kann man bei Vorliegen eines Sachmangels auch Nachlieferung statt Wandelung oder Minderung verlangen (§ 480 BGB). Fehlt der Kaufsache eine zugesicherte Eigenschaft, hat man als weitere Wahlmöglichkeit Schadensersatzforderung wegen Nichterfüllung (§§ 459, 463, 480 BGB).

An Schadensersatzansprüche läßt sich auch denken, wenn man bei der Tätigkeit am Bildschirm Gesundheitsschäden erleidet. Als Anspruchsgegner kommt der Verkäufer (Computerladen, Versand usw.) ebenso in Betracht wie der Gerätehersteller.

Das Problem bei solchen Schadensersatzansprüchen ist der Beweis, daß die Gesundheitsschäden ihre Ursache in der Strahlung des Monitors haben. Die Beweisführung dürfte dem Käufer kaum gelingen. Denn zu diesem Thema sind die wissenschaftlichen, insbesondere die medizinischen Erkenntnisse heute noch nicht ausreichend.

Fazit: Auch für private Hardware lieber etwas mehr ausgeben, um Geräte nach dem neuesten Stand der Technik zu kaufen.

me

Literatur:

[1] Medicus, Dieter, Schuldrecht II, 5. Aufl. München 1992, § 74 II 2 c

[2] Dittmeier/Zängl, BAT, Nr. 455

[3] Kilian in Kilian/Heussen, Computerrechts-Handbuch, München, Loseblatt Stand Mai 1992, Teil 7 Kap. 75 Rn. 110

Allgemein:

– AMIGA-Magazin 11/89, 12/89, 4/91, 5/91

– Palandt, Bürgerliches Gesetzbuch, 51. Aufl., München 1992

– Kilian/Heussen, Computerrechts-Handbuch, München, Loseblatt Stand Mai 1992

– Marburger, Peter, Die Regeln der Technik im Recht, Köln u.a. 1979

Grenzwerte für Bildschirmstrahlung

	Schweden	Bundesrep.
elektrostatisches Feld (kV/m)	1	40
elektrisches Feld aus der Bildwiederholfrequenz (kV/m)	0,05	40
elektrisches Feld aus der Zeilenfrequenz (kV/m)	0,05	2,4
Änderung des elektromagnetischen Feldes pro Sekunde in drei Raumrichtungen (mT/s)	90000	20
Röntgenstrahlung aus der Bildröhre (nGy/h)	5000	5000

kV/m: Kilovolt pro Meter, mT/s: Millitesla pro Sekunde, nGy/h: Nanogray per hour zitiert nach: Kilian in Computerrechts-Handbuch, C.H. Beck, München, Loseblatt Stand Mai 1992, Teil 7 Kapitel 75 Rn 115

Immer das Beste und Neueste für Sie!

Amiga-PD-Special-Hits
Die besten Programme direkt zum Bestellen

Nur 3,50 DM

für jede Diskette, egal was drauf ist



Achtung: Bei uns sind keine Programme in Paketen und Einzeldisketten doppelt vorhanden !!!

Die besten Spiele

018	Schach 2.0	Ein absolut perfektes Schachprogramm für Profis.
028	The Death	Ein abenteuerliches Fantasiespiel.
029	Kingdom at War	Für bis zu 5 Spieler. Mit Top Grafik und Sound.
031	Trucking	Eine super Strategiespiel.
032	Alien Force	Hartes Actionspiel mit Robotern.
033	Wizzy's Quest	Ein wunderbares Fantasie/Action-Spiel.
054	Das Erbe	Ein vom Bundesumweltministerium herausgegebenes Spiel. Top Adventure.
055	Frantic Freddy	Ein tolles Jump'n'Run-Spiel der Extraklasse.
056	Ultima	Endlich eine sehr gute PD-Version dieses ultimativen Spiels.
057	Fred Diamond	Ein neues Boulderdash, das sehr gut ist.
058	Pipeline II	Ein kniffeliges Denkspiel. Wie verlegt man am besten die Pipeline.
059	Lamatron	Ein Spiel, wo es "Ballern pur" heißt. Nichts für schwache Nerven.
060	Hockey Pista	Ein außergewöhnlich gutes Eishockey-Sportspiel.
061	Arcadia	Ein farbenfrohes Breakoutspiel.
062	Pair it 90	Top Spiel. Welches Teil ist hinter welchem Spielfeld?
063	Deadline	Abenteuer in der Stadt. Durchsuchen Sie Autos und Häuser.
065	Think Ahead	Ausgeklügeltes Denkspiel mit Zahlenfeldern.
066	Super-Billard	Ein Super Spiel für Sportsfreunde.
070	XyTronic	Eine sehr gute deutsche intergalaktische Handelssimulation.
071	Pamehta	Ein aufregendes deutsches Adventure für lange Abende.
073	Invasion	Wer kennt nicht die Space Invaders von guten alten Spielautomaten.
074	Scräbel	Das bekannte gute alte Scrabble-Spiel mit Top Aufmachung.
075	Car	Ein sehr gutes Autorennen. Spitzenklasse !!!
078	Moria	Grafikadventure mit zahlreichen digitalisierten Bildern.
079	Mech Fight	Ein grafisch sehr gutes Lauf- und Such-Spiel.
081	Run for Gold	Suchen und sammeln Sie Gold. Mit 15 Levels und Editor.
082	EGOS	Umfangreiches Strategiespiel für 1-2 Spieler.

Die besten Tools und Anwenderprogramme

005	Video Datei	Verwalten Sie Ihre Videos. Bedienung wie mit einem echten Videorecorder.
006	Malkurs	Lernen Sie, wie man professionell Logos und Grafiken malt.
007	Vokabel Boy	Beherrscht Englisch, Französisch und Latein.
008	Mega Mon	Ein ganz neuer Maschinensprachmonitor der Extraklasse.
010	Sprite Maker	Entwerfen Sie kinderleicht Ihre Traumsprites für viele Zwecke.
014	Da Vinci	Das erstklassige Amiga-Malprogramm.
015	Budget	Geldverwaltung mit Tabellenübersicht.
016	Beatstomper	Wagen Sie sich an die Musikkomposition.
017	Biorythmus	Mit sauberer Kurvendarstellung.
020	PCQ-Pascal	Ein Top Compiler mit riesen Anleitung.
025	Cheat Modem	Betrügt jedes BBS-System. Mit Up/Down-Loading.
026	Data-Base-Wizard	Eine echt gute Adressenverwaltung.
027	Mathematik	Mit vielen einzelnen Matheprogrammen.
037	Amos Paint	Ein weiteres Qualitätsmalprogramm.
038	Multipaint	Dieses Malprogramm bietet fast alles, was DPaint bietet.
039	Noise Tracker	Die Musik vieler Demos wurde hiermit gemacht.
040	Delta Musik	Ein weiterer super Sound-Tracker-Editor.
042	Vector Designer	Erstellen Sie Bobs und Vectorobjekte z.B. für Red Sector Demomaker.
044	Game-Editor	Editieren Sie Levels vieler kommerzieller Spiele.
045	Geo-Disk	Erlernen Sie die Städte und Länder dieser Erde.
047	Wörterbuch	Gibt die deutsche Übersetzung eines englischen Wortes.
049	DPaint-Praxis	Ein ausführlicher und gemütlicher Kurs.
050	Imagine Manipulator	Verbiegen oder zerstreuen Sie Bilder, wie Sie es wünschen.
051	Address-Coder	Wenn Sie geheime Adressen haben.
052	Klima	Erstellt Diagramme. (Temperatur, Niederschlag...)!
053	AREXX	Mit zahlreichen Tools, Libs, Schnittstellen und Hilfen.
116	Icon-Disk	Randvoll mit neuen, teilweise animierten Icons für die Workbench.
117	Super Liga	Eine deutsche Fußball-Liga-Verwaltung.
118	Beer Mon	Ein sehr guter Maschinensprachmonitor.
119	Architekt	Grafikprogramm zur Häuserkonstruktion.
121	Power Packer 2.3B	Der beste Packer aller Zeiten.
124	Turbo Title	Zum Untertiteln Ihrer Videofilme.
126	Data Easy	Sehr benutzerfreundliches Datenbankprogramm.
127	Fractals	Zeichnet Fractale und erstellt Projektionen.
130	Label Maker	Druckt Aufkleber für Ihre Disketten.
131	Bootshop II	Mit fertigen Bootblöcken zum abspeichern.
134	Scenery	Berechnet schnell und gut hervorragende Landschaften.
136	Turbo Imploder 4.0	Der bekannte leistungsstarke Packer mit Musik.
138	CLI-Menü	Alle CLI-Befehle über ein Menü abrufbar.
139	C-Compiler	Besonders für den Einsteiger geeignet.
144	C64-Emulator	100% kompatibel. Erreicht volle Geschwindigkeit.

Super Top 150 Hit — Best.-Nr. P008

Die rekordverdächtige deutsche Softwaresammlung

Erleben Sie über 150 der besten Programme aus allen Bereichen. Ideal für den Einsteiger: Hier finden Sie alles, was man für den Computer braucht. Aber auch der Profi wird hier fündig werden! Hier einige kleine Beispiele: Amiga-Monitor, C-Monitor, Deluxe Boot, Bootfighter (Für Bootintros), Catcher (Klaut Bilder), Bootwriter, TNM Coder, Boot Controller, Make Boot, Disksalv (Rettet Disketten vor Fehlern), Setkey (Wollen Sie die Funktionstasten belegen?), Bootboy, Blizzard Viruskiller, Sprite Master (Entwerfen Sie Ihre eigenen Sprites für viele Anwendungen), ASS Virus Protector, Fast-Load (Laden Sie Programme, wie beim C64, schneller ein), Floppy Musik, Fonteditor, IFF-Converter, DOS-2-DOS (Benutzen Sie einfach MS-Dos-Disketten), Virus Infector (Wenn Sie Feinde haben), G-Text, SYS-Info, Powerpacker, SysCheck (Prüft das System), Turbobackup (Das schnellste Kopierprogramm), Intro-Maker, Boulder Dash, Lucky Looser, (Ein brillantes Spiel), Space Writer (Perfekte elektronische Briefe), Öko (Für Umweltbewußte), Klima (Erstelle Diagramme), Jazz Bench (Die riesen Workbench mit allerlei neuen Funktionen), Sonix-Musik und vieles mehr aus den Bereichen Spiele, Musik, Büro und Grafik. Schlagen Sie hier sofort zu !!!

Jetzt zum Einführungspreis von nur 99,- DM

Font-Paket Best.-Nr. P013 Nur 25,- DM

Über 250 Zierzeichensätze für alle Text/Grafik/Malprogramme. Die Größe der Fonts liegt zwischen 6 Punkten und bis zu 120 Punkten.

Die besten Demos, Grafik und Sounds

001	Garfield Show	Mit vielen lustigen farbigen Bildern des Helden.
002	NASA-Show	Bilder aus dem Weltraum in 4096 Farben. Mit dem Spaceshuttle.
003	Cat Animation	Die bekannte Animation einer laufenden Katze.
004	Captures Imaginations	Hier werden Sie mit 15 perfekten Liedern und 2 Demos überrascht.
009	Animal-Show	Traumhafte Tierbilder. Mit Spinnen, Vögeln und Weltmeister-Pudeln.
011	Budbrain Megademo II	Das bekannte Superdemo mit zahlreichen lustigen Trickfilmen.
012	Pixeled Pleasures	Ein umwerfendes Megademo mit Plasma, Bobs und Animationen.
013	Alf Disk	Hören, sehen und erleben Sie Alf wie im Fernsehen.
085	Born to be Wild	Eine Longplaydisk des Liedes natürlich mit Grafikuntermalung.
086	Optische Täuschungen	Sie werden es nicht verstehen können.
088	Always on my Mind	Das original Pet-Shop-Boys-Lied in voller Länge.
090	Flash Music Disk	Mit 4 ausgefallenden Liedern und ein starkes Autobild.
092	Thunderstruck	Ein Longplaydisk mit dem Lied von AC/DC!
094	Maniacs of Noise	Auch auf dem Amiga hat diese Top Musikgruppe zugeschlagen.
095	The Wall	Ein weiteres Top Megademo von der Gruppe Kefrenz.
098	Music Dreams	2 äußerst lange Lieder mit viel Klang und Bildern.
102	Stardust Sounddisk	4 Top Lieder wie "On the Rock...". Mit Sprachausgabe.
104	Le Frog	Eine lustige Animation eines raygetractes Frosches.
105	Politiker-Show	Eine farbige Bildershow mit viel Witz und Humor.
106	Probe-Sequence	Animation auf der Suche nach Außerierdischen.
107	Lemphobia	Nun müßen die Lemminge Rambo spielen und vieles mehr machen.
109	Crack House Demo	Menschen aus Drahtgitter in Echtzeit bewegt.
110	Third Dimension	3D-Demo. Am besten mit 3D-Brille anschauen.
111	Demo-Pack 1	6 super Demos von Gruppen wie Rebels.
112	Demo-Pack 2	5 der allerbesten Grafik/Sound-Demos.
113	Demo-Pack 3	5 Demos von Vision, Cytax, Decade und Agnostic Front.
114	Demo-Pack 4	7 Top Demos von Coma, Andromeda und vielen Anderen.
115	Demo-Pack 5	Mit den besten Demos wie Substance, Elysium...

Demo-Pack aktuell Best.-Nr. P001 Nur 39,- DM

Erleben Sie weit über 50 der besten Amiga-Demos und Megademos auf 12 randvollen Disketten. Sie werden es nicht glauben, was der Amiga wirklich an Grafik und Musik bieten kann. Dieser Pack wird alle 2-3 Monate komplett neu zusammengestellt, so daß er immer aktuell ist.

Szenen-Pack aktuell Best.-Nr. P002 Nur 39,- DM

Hier finden Sie neben Demos auch andere aktuelle super Szenensoftware wie Diskettenmagazine, Dia-Shows, Musikdisks, Anwenderprogramme. Die Software hat qualitätsmäßig nichts mit irgendwelcher Software aus PD-Serien zu tun. Hier ist volle Amiga-Hardwareausnutzung garantiert!

Demo-Abo Best.-Nr. P003 Nur 25,- DM

NEU

Sie erhalten jeden Monat 10 prallvolle Disketten mit den im Vormonat erschienenden Demos von aktuellen internationalen Copy-Parties. Sie erhalten immer die besten Demos und Megademos, die teilweise erst einige Tage alt sind. So sind Sie bestmöglichst mit den neuesten Demos versorgt. Fordern Sie zunächst einen Abo-Reservierungsschein an, damit wir Sie registrieren können. Kündigung ist jederzeit ohne Frist möglich. Testen Sie es einfach mal aus.

Szenen-Abo Best.-Nr. P004 Nur 25,- DM

Alle Daten wie beim Demo-Abo, jedoch werden hier neben Demos auch Diskettenmagazine, Dia-Shows, Musikdisks und andere Szenensoftware ausgeliefert.

Erotik Dreams Best.-Nr. P005 Nur 49,- DM

Auf 10 Disketten erhalten Sie die absoluten Hits an Porno-Dia-Shows, unzähligen erotischen Bildern und den besten Animationen. Und das in bester Fotoqualität. Die Auslieferung aller Erotiksoftware erfolgt nur gegen Kopie eines Altersnachweises.

Erotik Dreams plus Best.-Nr. P006 Nur 69,- DM

Weitere Mengen von sehr anspruchsvollen Fotos für harte Männer. Außerdem erwarten Sie insgesamt 9 Animationen, die Sie mit dem Joystick antreiben dürfen. Teilweise mit digitalisierten Stimmen, damit Stimmung aufkommt.

Super Pornos Best.-Nr. P007 Nur 98,- DM

NEU

Und hiermit knallt der absolute Höhepunkt an Perfektion in Sachen Stellungen in Ihr Haus. Lassen Sie sich von diesem Superpaket mit brillanten Topfotos einfach verwöhnen. 20 knallvolle Disketten mit den tollsten Farbfotos am besten sofort bestellen !!!

Porno Animations super Best.-Nr. P036 Nur 69,- DM

NEU

Jetzt ist die Zeit der stehenden Pornofotos auf dem Amiga vorbei. Der Gang zur Videothek erübrigt sich. Dieses Paket ist randvoll mit vielen kleinen Videoclips. Mit natürlicher Echtzeitgeschwindigkeit (25 Bilder/Sek., TV-Standard) werden die Videos abgespielt. Hier werden Sie etwas ganz Neuartiges erleben.

500 C64-Lieder Best.-Nr. P011 Nur 15,- DM

Mit einem kompfortablen Menü können Sie ca. 553 altbekannte C64-Lieder (Yie ar I+II, Rambo, Shades von Chris Hülsbeck, Cobra, Hollywoodpoker, Never Ending Story...) aus den besten C64-Spielen auswählen. Die Lieder sind im original C64-Format abgelegt. Ein Emulator, der die C64-Maschinensprache und den C64-Soundchip emuliert, ist integriert. Bestellen Sie sich stundenlanger Musikgenuß. Ganz nebenbei gibt's noch 25 C64-Bilder geliefert.

Heimdruckerei Best.-Nr. P012 Nur 39,- DM

Ein Top Paket zum Erstellen von Drucksachen aller Art: Amiga Fox (Die PD-Version des absoluten Hit an DTP-Programmen), Printstudio (Universelles Druckprogramm), Grafikmaschine, Superprint, Printpop, Spezialdruck und Printdrivergenerator (Jetzt können Sie sich Ihren eigenen Druckertreiber basteln).

Anleitungen Best.-Nr. P014 Nur 19,- DM

Sie erhalten über 200 Anleitungen zu kommerziellen Spielen und Anwenderprogrammen auf Disketten. Einige Beispiele: F16-Keymap, Photon Paint II, Super Star Eishockey, Deluxe Paint IV, JR-Comm, Master Seka und Vieles mehr.

Musik-Modul-Pack Best.-Nr. P016 Nur 35,- DM

Dieses Paket kann als Erweiterungsset zum Demomaker-Pack professionell eingesetzt werden. Auf 8 randvollen Disketten werden die besten, teilweise völlig unbekannten Sound-Tracker-Musikstücke geliefert.

Schmaus Paket Best.-Nr. P017 Nur 39,- DM

Erleben Sie die besten Grafik- und Musikschmäuse, die es für den Amiga gibt: Creep Show (Knallige Bildershow mit super Musik), Do the Bartman (Viele Simpsons-Bilder, Simpsonsspüche und natürlich das Lied), Digital Concert 2 (Longplaydisk mit 12:30 Spielzeit), Mega Concert (Mit Showbühne und Lasershow), His Master's Noise (2 Disks mit einem explodierendem Lemming, vielen lustigen Effekten und 100 Musikstücken), Horror Slideshow (Harte Bilder mit perfektem Gruselsound), The Simpsons (Musik und einige Trickfilme), Crazy Comics und weitere Demos mit Plasma, Bobs und neuen Effekten.

Demomaker-Pack professionell Best.-Nr. P015 Nur 69,- DM

Jetzt ganz NEU

Jetzt können Sie endlich Ihre eigenen Intros, Demos oder Letters mit brillanter Qualität selber erstellen. Keine Programmierkenntnisse erforderlich! Kreieren Sie die besten Demos mir ganz neuen Effekten. Einige Beispiele: Intro-Maker 1.6, Magnetic Pages (Für eigene Diskettenmagazine), Super Writer, Deluxe Boot, Demo Creator, Bootblock Champion, Space Writer, Rainbowwriter, oder was halten Sie vom Red Sector Letter Writer. Greifen Sie zu !!! Dazu viele Musikstücke und Zeichensätze.

Sie werden es nicht glauben können!

Viruskiller Pack perfect Best.-Nr. P018 *Nur 29,- DM*

Jetzt ist's endlich so weit: Das ultimative Paket zur Bekämpfung der teuflischen Amiga-Viren ist da: Vector Checker 1.0 (Überprüft ständig, ob sich ein Virus im System eingenistet hat), Schwarzkopf-killer (Der einzige zuverlässige Killer gegen den gefährlichen Saddam Virus), BootX (Erkennt und vernichtet 156 verschiedene Viren und 102 verschiedene Bootblöcke), Master Virus Killer 1.9 und weitere Programme machen dieses Paket zu einem Muß!

Repair-Pack Best.-Nr. P019 *Nur 19,- DM* NEU

Irgendwann ist's bei jedem mal passiert: Plötzlich ist ein sehr wichtiges Programm nicht mehr lesbar; ob durch Dreck oder durch einen Virus zerstört: Die Antwort ist klar: Jetzt muß man das Repair Pack zur Hand haben! Speed Test prüft alle Speichermedien (Diskette, Festplatte usw.), Fix Disk repariert kaputte Files und holt gelöschte Files zurück, SYS-Info gibt genaue Auskunft über alle Hardware-probleme, Joysticktest prüft die Ports am Amiga. Warten Sie nicht länger.

Paint-Shop De Luxe Best.-Nr. P020 *Nur 59,- DM*

Mit den folgenden Programmen sind Sie in der Lage, Bilder professionell zu malen und zu be-arbeiten: NPaint, UltraPaint, Crayon Paint, FreePaint, IFF-Converter (Konvertiert Bilder in be-liebige Größen), Grafik Maschine (Zum Manipulieren von Bildern), 3D Animator (Erstellt 3D-Drahtmodelle), Icon Editor und MCad (Ein perfektes CAD-Programm) runden das Programm ab.
ACHTUNG: Ab jetzt wird folgendes mitgeliefert: Klecks 1.5 und 105 verschiedene Icons für die Workbench !!!

Büro-Perfect-Pack Best.-Nr. P021 *Nur 49,- DM*

Damit haben alle Geschäfts- und Privatleute alles im Griff: Calc (Programmierbarer Rechner mit Kurvendarstellung), Konto (Eine Kontoverwaltung für über 800 Einträge), Microbase (Super Datenbankprogramm), Text Craft (Original Commodore Textverarbeitung), Hyper Address (Ausgereifte Adressenverwaltung), Balkengrafik (Erstellt Übersichtsdiagramme), Buchhaltung, Haus-haltsbuch (Verwaltet alle Ein/Ausgaben eines normalen Menschen), Video Label Master (Erstellt und druckt Aufkleber), Jahresbilanz, Bbase II, QBase und weitere Programme. Die Ideale Ausstattung für eine sinnvolle Amiga-Anwendung!

Schulpaket Best.-Nr. P022 *Nur 39,- DM*

Die super Zusammenstellung von den erfolgreichsten Lernprogrammen: Molec 3D (Errechnet Moleküle) Chemie, Abakus (Vollendete Elektronik auf 2 Disketten), Perfect English (Das super Englischpro-gramm), Vokabeltrainer, Satz des Pythagoras, R.O.M. (Top Matheprogramm), Gravity, Matrix, Plotter und Vieles mehr.

Animationspaket Best.-Nr. P023 *Nur 59,- DM* NEU Auf Wunsch vieler Kunden

Erleben Sie die Welt der Zeichentrickfilme auf dem Amiga: Sie erhalten sehr viele komplette Zeichentrickfilme mit Vollton (Wie man es vom Fernsehen (Tom & Jerry) gewohnt ist). Es ist ein Speicher von mindestens 1MB Ram erforderlich. Möchte man alle Animationen erleben, so ist ein Speicher von 2 MB Ram ratsam. Mit teilweise brandneuen Animationen wie Too Much 3D, Vietnam Conflict, Unsporting, A day at the Beach, At the Movies usw.!

DTP-Bilder-Pack 1 Best.-Nr. P024 *Nur 39,- DM* NEU

Über 1200 S/W-Bilder in allen Größen für alle gängigen Mal-, Grafik- oder DTP-Programme. Alle Bilder sind sauber sortiert (Tiere, Menschen, Autos, Planeten, Sport, Medien . . .)!

DTP-Bilder-Pack 2 Best.-Nr. P025 *Nur 49,- DM* NEU

Alle Daten wie im DTP-Bilder Pack 1, jedoch jetzt mit ca. 3000 weiteren ganz neuen Bildern.

Small Büro Pack Best.-Nr. P026 *Nur 25,- DM* NEU

Hiermit sind Sie in der Lage Textverarbeitungen und Datenverwaltungen komfortabel durchzuführen: Data-Base-Wizard (Datenverwaltung), Ghostwriter (Für elektronische Briefe ganz neuer Art), Text Plus (Eine Textverarbeitung, die keine Wünsche offen läßt) und Datei Amiga, eine tolle Datenbank.

Disktool/Copy-Pack Best.-Nr. P027 *Nur 19,- DM* NEU

Kopieren Sie Disketten oder einzelne Programme mit Rekordgeschwindigkeit, verwalten Sie Disketten und Directorys mit Perfektion: Burstnibbler (Kopiert auch Software mit Kopierschutz), Dual Copy, Super Card, Cyclone 6.4, Turbo Backup (Das schnellste sicherste Kopierprogramm mit Verify), Black Copy, Coder Copy (kodiert/dekodiert die Disk beim Kopieren), Directory Utility, Disk Master 1.3 und viele weitere Programme machen dieses Paket einfach perfekt.

Druckertreiber Pack Best.-Nr. P028 *Nur 19,- DM* NEU

Mit diesem Paket bekommen Sie Ihren Drucker bestimmt richtig am Drucken. Über 100 verschiedene Druckertreiber für alle nur denkbaren Drucker und Programme lösen jedes Problem bei Ihnen.

Labelpack Best.-Nr. P032 *Nur 19,- DM* AUCH NEU

Druckprogramme aller Art zur Beschriftung von Audio/Videokasetten, Dias, Adressen: Audiokasetten Cover Editor, Label Maker, Diskprint II, Ettimaster, Labeler, Super Label.



Musikpaket Best.-Nr. P033 *Nur 39,- DM*

Bestellen Sie sich jetzt dieses neue Musikpaket mit den besten bekannten Musikeditoren plus Neu-erscheinungen ganz exklusiv: Intui-Tracker, MED, Pro Tracker 2.2A, Trash Tracker 2.1 (Ein leicht zu bedienendes neues Programm mit unglaublichen Funktionen), Wonder Sound 1.6, Zoundmonitor, Beatmaster und Multiripper, um Musikstücke aus Spielen und Demos zu "klauen"! Dazu gibt's noch Unmengen an fertigen Instrumenten und Musikstücken.

Deutschlandpaket Best.-Nr. P034 *Nur 19,- DM* Was ganz NEUES

Jetzt kommt das absolut exklusive Paket mit dem original Deutschlandlied gesungen. Außerdem gibt's etwas Marschmusik und natürlich Helmut Kohl: Er sing munter "Ich geh' mit meiner Laterne...". Dann werden noch ein paar Eier auf Kohl geworfen. Außerdem gibt's noch einige lustige Nachahmungen von deutschen Werbespots. Einfach SUPER !!!!

Infopaket Best.-Nr. P035 *Nur 3,- DM*

Suchen Sie irgendwelche Demos oder Megademos. Wir haben Sie! Das Infopaket enthält eine Komplettliste unserer Demo-Serie ActionPower, Kostproben und unser restliches Angebot. Das Infopaket wird regelmäßig aktualisiert.

Hier einige kleine Beispiele aus unserem Font-Paket

Best.-Nr. P013 Dieser Font nennt sich z.B. Diana

Oder von beiden Sie von Fiona, ein bisschen kleine, oder ???

Hier der tolle Glasgow-Font

IVA-Font **Oder der Huge-Font**

Der Marsha-Font Oder, wie sieht dieser Font aus?

Sie sehen, bei uns gibt's doch sehr seltsame neue Fonts

Der Spitzenklasse

Stark verkleinert

Sehen Sie selbst: 250 von diesen Fonts nur 25,- DM

Game-Pack 1 Best.-Nr. P009 *Nur 39,- DM*

Erleben Sie die deutsche Spielesammlung der Extraklasse mit über 50 Spielen der besten Qualität. Einige Beispiele: Peg Puzzlers, Backgammon, Go Moku, Amiga Quiz, Amigatration, Tic Tac Toe, Up and Down, Dilemma, Missile Comand, Amobea Invaders, Cosmoroids, Bally, Deluxe Hamburger, Mirror Wars, Curcuit War, StepZ, Space War und viele andere Spiele. Achtung: Jetzt NEU: Erleben Sie das Nachfolgespiel von "Das Erbe"! Diesmal heißt das Spiel "Auf dem Weg nach Europa". Dabei wird man mit 500 Ecu quer durch Europa geschickt. Einfach toll, mit allen Hymnen Europas! Weitere unzählige Action-, Handels-, Strategie-, und Denkspiele werden Sie erwarten.

Sportspiel-Pack Best.-Nr. P029 *Nur 29,- DM*

Tolle Sportspiele wie Eishockey Manager, Football Manager, Tennis (1-2 Spieler), Slot Cars (Autorennen), oder Down Hill (Super Ski Rennen) erwarten Sie.

Gesellschaftsspiele Best.-Nr. P030 *Nur 39,- DM*

Tolle Spiele wie Glücksrad (Aus dem Fernsehen von Sat 1), Roulette, Kamikaze Chess, Skat, Hollywood Trivia (Eine super Trvial Persuit-Umsetzung), Quizmaster und Risiko.

Quiz- und Denkspiele Best.-Nr. P031 *Nur 29,- DM*

Hier können Sie was erleben mit QuizWiz, Amiga-Quiz, Galgenvogel, Modula Mind II, Hollywood Quiz, Tripppin, Air Traffic Control, StepZ und als extra Actionspiel Mutans from Mars.

Neujahrsspielepaket Best.-Nr. P010 *Nur 49,- DM*

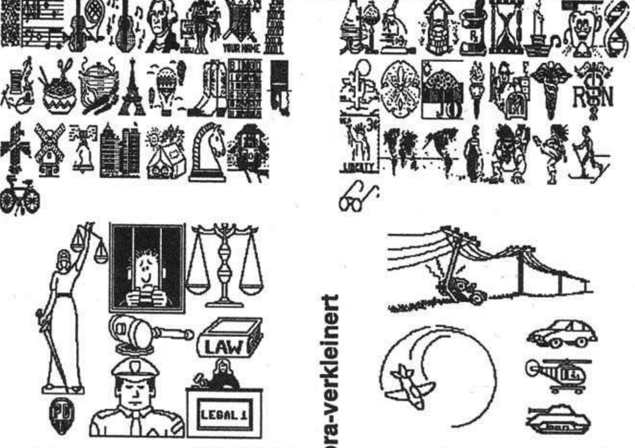
Dieses ultimative Spielepaket gibt's nur bis zum 15.03.1993 !!! Wir bieten mit diesem Paket absolute Neuerscheinungen von Spielen, die sich in Qualität und Spielbarkeit von kommerziellen Spiele, die 70-120 DM pro Stück kosten, nicht unterscheiden! Beispiele: The Sony Game (Steuern Sie einen Discman durch Labyrinthe, mit Top CD-Musik), Das Langnese Game, Stoppt den Calippo Fresser (Mit Hubschrauberballerspielen, Tetris-Varianten und Vieles mehr), Skate Tribe (Skaten Sie über die Straßen, wie ein Wilder, doch es lauern viele gemeine Hindernisse und Gefahren), The Simpsons Game (Ein ganz neues Spiel mit den Helden mit Top Grafik), Bionix (Ein ausgereiftes Ballerspiel mit super Geschwindigkeit und vielen Gegnern, die aus unglaublicher Grafik aufgebaut sind)! Diese und weitere Spiele machen dieses Paket einmalig.

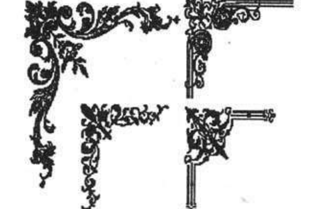
THE SIMPSONS

The Simpsons Game

Hier einige kleine Beispiele aus den DTP-Bildern







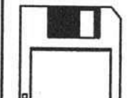


supra-verkleinert

Best.-Nr. P024 oder P025

Das Telefonbuch Best.-Nr. P037 *Nur 19,- DM* EINMALIG

Das erste Telefonbuch auf Diskette. Aber nicht mit normalen Telefonnummern. Unser Telefonbuch enthält alle 0130 Telefonnummern. Das sind solche Nummern, die alle kostenlos für den Anrufer sind. Das ist ein Service der Telekom, wo der angerufene Dienst die Gebühren zahlt. Jetzt das gute daran: Sie glauben es nicht, was es für verrückte Ansagedienste und Servicenummern gibt. Sie können weltweit die tollsten Ansagedienste, Beratungen, Bestellungen, Urlaubsbuchungen, Sprachkurse oder Musik in Anspruch nehmen. Und das alles kostenlos. Einige kleine Beispiele: Beate Uhse Versand, Asbach Uralt, Careful Amiga, Technology, Verbraucherberatung, Musiktelefon, Computer aktuell, Informationszentrum, Problemannahme, Schnelle Hilfe, Software-Service, Sex-Beratung, Teleclub, Time Power, US Military, Ute's flying Center usw.!.



Leerdisketten

10er-Pack MF2DD NoName-Disks nur 8,- DM

Mallander Computersoftware
Römerstr. 29
W- 4290 Bocholt
Tel: 02871 / 18 51 15
Fax: 02871 / 18 61 50

24h-Liefertakt garantiert
Alles Error- und Virusfrei
Fast sämtliche Software in Deutsch oder mit deutschen Anleitungen!

So bestellen Sie: Teilen Sie uns Ihre Bestellung telefonisch oder formlos schriftlich oder per Fax mit. Bei Bestellungen bis 15:00 Uhr wird die Lieferung noch am selben Tag abgeschickt. Versandkosten bei Vorkasse 5,- DM und bei Nachnahme 8,- DM. Ausländische Kunden können nur gegen Vorkasse plus 15,- DM bestellen.

Monitore für den neuen Grafikmodi

Idealbild

ECS- und AA-Custom-Chips, dazu Workbench 2.0, 2.1 und 3.0. Daß heißt neue Grafikmodi, höhere Auflösung und ergonomische Bilddarstellung für fast alle Amiga. Aber welcher Monitor schafft das alles noch?

von Michael Eckert

Welchen Monitor hätten's denn gern? Etwa einen, der alle Grafikmodi und Auflösungen des Amiga auf die Mattscheibe zaubert? Das brandneue Malprogramm »DPaint IV AGA« bietet in dieser Hinsicht z.B. immerhin über 150 Möglichkeiten – also kein Kinderspiel für einen einfachen Monitor.

Vielleicht ist Ihnen aber auch schon die Lust am Weiterlesen vergangen, denn auf Ihrem Tisch macht sich schließlich immer noch ein Amiga 500/2000 breit, der die neuen Grafikmodi wohl nie auf den Bildschirm bringen wird? Aber da irren Sie sich, denn mit einem der neuen Betriebssysteme (ab 2.0) läßt sich aus fast allen Amiga-Modellen mehr an Grafik herausholen.

Klären wir deshalb zunächst, was für die neuen Grafikmodi wirklich Voraussetzung ist. Bestimmt werden die Grafikfähigkeiten des Amiga durch die Kombination der beiden Custom-Chips »Agnus« und »Denise« sowie von der verwendeten Kickstart- und Workbench-Version. Den Denise-Chip 8373 können Sie in allen älteren Amiga-Modellen nachrüsten. Alleine bringt er Ihnen allerdings nichts, denn seine Fähigkeiten kommen nur im Teamwork mit einem Agnus 8372A, 8372B oder 8375 zur Geltung. Leider läßt sich dieser Custom-Chip nicht im Amiga 1000 und Amiga 2000A einsetzen. Besitzern dieser Computer bleiben also die neuen Grafikmodi verwehrt. Detaillierte Angaben zum Einbau und zur Identifizierung der Custom-Chips finden Sie im AMIGA-Magazin 1/92, ab S. 202.

Im Amiga 500 Plus/600/3000 (T) und im Amiga 2000D (ein gewöhnlicher Amiga 2000, allerdings mit Denise 8373, Agnus 8372A und Kickstart 2.04) sind die neuen Grafikfähigkeiten serienmäßig. Nach den Modi DBLPAL oder DBLNTSC suchen Sie im »ScreenMode«-Programm der Workbench 2.0x allerdings vergeblich. Auch bei der Workbench 2.1, die noch im ersten Quartal '93 offiziell in den Handel kommen soll, fehlen die entsprechenden Monitortreiber – im Gegensatz zur Workbench 3.0 des Amiga 1200/4000. Wer einfach die entsprechenden Treiber oder gar die gesamte Workbench 3.0 mit dem Betriebssystem 2.0 nutzen will, wird enttäuscht. Der größte Teil der per Icon zu startenden Systemprogramme (und die Treiber) laufen so nicht – darunter auch alle in der Schublade »Prefs« (z.B. Screenmode). Die Tabelle »Grafikmodi & Betriebssystem« zeigt, daß Sie mit Ausnahme der DBL-Modi unter Workbench 2.1 aber alle Möglichkeiten haben, die die neuen Amiga 1200/4000 mit Workbench 3.0 bieten.

Der Betrieb von OS 3.0 mit den älteren Amiga-Modellen ist z.Zt. nicht vorgesehen. Entwickler haben hier jedoch die Möglichkeit, eine angepaßte Kickstart-Datei mit einem Zusatzprogramm zu laden und inkl. Workbench 3.0 zu nutzen. Eine weitere Variante sind spezielle Kickstart-Platinen wie »Flash-Kick« (AMIGA-Magazin 1/93, S. 220; ca. 250 Mark). Prinzipiell läuft die Workbench 3.0 inkl. der DBL-Modi also auch mit dem Amiga 500/2000.

Vielleicht fragen Sie sich jetzt, was das Gerede über das AA-Grafik-Chip-Set soll, wenn's mit den alten Amiga-Modellen auch so geht? Der technische Fortschritt macht sich beim Amiga 1200/4000 jedoch nicht nur durch flimmerfreie Darstellung und höhere Auflösung bemerkbar, sondern ermöglicht auch mehr Farben. So läßt sich die Workbench in allen Modi mit 256 Farben betreiben. Grafikprogramme wie »DPaint 4 AGA« können in allen Modi im HAM-Betrieb arbeiten und bringen so bis zu 262144 Farben auf den Bildschirm. Die alten Amiga-Modelle schaffen unabhängig vom installierten Chip-Set und Betriebssystem max. 4096 Farben im HAM-Modus – und das nur in den Lores-Auflösungen. Auf der Workbench gibt's zwischen 32 (Lores ohne Interlace), 16 (Hires und DBL-Lores flimmerfrei) und 4 (Superhires und DBL-Hires flimmerfrei) Farben. Nur Euro36-Lores bringt's auf max. 64.

Bessere Grafik für fast alle Amiga

Die max. mögliche Farbzahl dürfte beim Monitorkauf für den Amiga allerdings nicht der springende Punkt sein. Ein RGB-Analog-Farbmonitor kann prinzipiell unendlich viele Farbnuancen darstellen. Schwierigkeiten machen allerdings die vielen Grafikmodi mit ihrem weit auseinander liegenden Zeilen- und Bildfrequenzbereich. Während sich die Bildfrequenz mit 50 bis 73 Hz gerade noch im Rahmen des heute Üblichen bewegt, stellt der Zeilenfrequenzbereich von 15,6 bis 31,4 kHz die meisten modernen Monitore vor arge Probleme. Die beiden Werte 15,6 kHz bzw. 50 Hz der Amiga-Standardgrafikmodi leiten sich aus der Video- und Fernsehtechnik ab. Beste Voraussetzungen für den Amiga zum Einsatz als Videocomputer.

Ein Blick auf die »Kompatibilitätsliste: Monitore« sowie »Grafikmodi & Monitor« zeigt schnell, welcher Monitortyp ideal für alle Amiga-Modelle und besonders für den Amiga 1200/4000 ist. Wer wirklich alle Grafikmodi nutzen will, kommt um einen Multiscan-Monitor nicht herum.

Grafikmodi & Betriebssystem

Workbench	1.2, 1.3	2.0 (37.67)	2.1 (38.35)	3.0 (39.129)
Kickstart	1.2, 1.3	2.0 (37.175)	2.0 (37.175)	3.0 (39.106)
Standard	●[1]	●	●	●
DBL	–	–	–	●
Euro36	–	–	●	●
Multiscan	–	●[2]	●	●
Euro72	–	–	●	●
Super72	–	–	●	●

Die Angaben in der Tabelle gelten für einen Amiga mit Denise 8373 und Agnus 8372A/8372B/8375. Nicht aufgeführt sind die Superhires-Modi, die ab OS 2.0 möglich sind. Wenn Ihr Amiga nur einen Denise-Chip 8362 oder Agnus 8361/8370 hat, stehen Ihnen unabhängig vom Betriebssystem nur die Grafikmöglichkeiten wie unter OS 1.3 zur Verfügung.
●: Modus über Workbench darstellbar / –: Modus nicht standardmäßig über Workbench
[1]: Superhires nicht möglich
[2]: Productivity-Modus, der dem Multiscan-Productivity von Workbench 2.1 und OS 3.0 sehr ähnlich ist. Einige Monitore (z.B. Mitsubishi EUM 1491, Mitsubishi 3415 ETKE oder Highscreen MS 1024) haben damit allerdings Schwierigkeiten (das Bild ist zu dunkel). Mit Multiscan-Productivity ab Workbench 2.1 laufen diese Monitore jedoch einwandfrei.

Kompatibilitätsliste: Anti-Flicker-Karten

	Commodore A 2320	3-State Multivision 500/200	Jochheim Highgraph V	MacroSystem DeInterlace Card	IOAG XTension Pro Video	Electronic Design Flickerfixes
Standard PAL	●	●	●	●	●	●
Standard NTSC	●	●	–	●	–	●
DBL	o	–	–	–	–	–
Euro36	●	●[2]	–	●[2]	–	–
Multiscan	o	–	–	–	–	–
Euro72	o	–	–	–	–	–
Super72	o[1]	–	–	–	–	–

Die Tests wurden mit einem Amiga 2000 (Denise 8373, Agnus 8372A, OS 3.0) und dem Multiscan-Monitor Mitsubishi EUM 1491 durchgeführt.
●: Anti-Flicker-Karte arbeitet einwandfrei
o: Die Anti-Flicker-Karte deaktiviert sich automatisch und gibt das Originalsignal an den Monitor weiter. Der Monitor muß nicht an den 23poligen Amiga-Video-Port umgesteckt werden.
–: Der Monitor muß an den 23poligen Video-Port des Amiga umgesteckt werden, da die Anti-Flicker-Karte mit diesem Modus nicht zurechtkommt.
[1]: Die Anti-Flicker-Karte muß per Schalter deaktiviert werden. Der Monitor kann an der Karte angeschlossen bleiben.
[2]: Eingeschränkte Bildqualität (Bild in den non-interlaced-Modi zu dunkel).

Der Grundgedanke, der zur Entwicklung von Multiscan-Monitoren führte, war die Grafikkarten- und Standardvielfalt im PC-Bereich. Sie erforderte durch unterschiedliche technische Daten jeweils einen speziellen (Festfrequenz-) Monitor. Multiscan-Monitore bringen alle Grafikstandards unter einen Hut.

Der Trend im PC-Bereich geht aber zu immer höheren Auflösungen und besserer Ergonomie. Das heißt: Ein möglichst flimmerfreies Bild mit hohen Bild- und Zeilenfrequenzen. Diese Entwicklung hat auch vor dem Amiga nicht halt gemacht, denn die neuen Grafikmodi sollen genau das erreichen

Die Monitorhersteller behaupten allerdings, daß ein Monitor, der immer noch alle Modi verarbeiten kann, nicht zu einem akzeptablen Preis machbar ist. Als Folge haben fast alle die Produktion von »echten« Multiscan-Monitoren eingestellt, die mit Horizontalfrequenzen ab 15 kHz und Bildwiederholfrequenzen ab 50 Hz alle Grafikstandards im PC-Bereich und damit auch die des Amiga unterstützen. Abgelöst wurden diese Geräte durch VGA-Multiscan-Monitore, deren Flexibilität sich auf die höheren Grafikstandards mit einer Horizontalfrequenz ab 31,4 kHz und z.T. sogar Bildfrequenzen über 50 Hz beschränkt. Am Amiga konnten diese Geräte deshalb bisher nur mit einer Anti-Flicker-Karte betrieben werden. Erst mit dem Amiga-Betriebssystem 2.0 konnte man diese Monitore per Productivity-Grafikmodus auch direkt anschließen. Sinn macht das allerdings nur bei Programmen, die einen entsprechenden Screen öffnen können (z.B. Directory Opus) oder mit Fenstern auf der Workbench arbeiten (z.B. BECKERtext). Aktiviert das Programm (z.B. PageStream) aber z.B. stur einen PAL- Screen (15,6 kHz Zeilen- und 50 Hz Bildfrequenz), so zeigen sich auf einem VGA-Festfrequenz oder VGA-Multiscan-Monitor im besten Fall wirre, zerhackte Bilder – also Fehlanzeige. Da das Problem bei fast allen VGA-Multiscan-Monitoren durch die zu niedrige Zeilenfrequenz verursacht wird, nennen wir diesen Screentyp im folgenden 15-kHz-Screen. Das trifft auf alle alten Grafikmodi sowie NTSC-/PAL-Superhires und Euro36 zu.

Die Workbench 3.0 bietet hier einen Lösungsansatz, um die alten Programme mit höherer Zeilenfrequenz laufen zu lassen. Aktiviert man beim Programm »IControl« (im Prefs-Verzeichnis) das Gadget »Modus übernehmen:«, versucht der Amiga, statt des 15-kHz-Screens einen DBL-Bildschirm mit nahezu doppelter Zeilenfrequenz zu öffnen. Die Zeilenverdopplung verwenden auch die Anti-Flicker-Karten, weshalb man die Sache auch als Software-Flickerfixer bezeichnet, zumal dadurch auch das Flimmern im Interlace-Modus beseitigt wird. Diese Möglichkeit ist daher nicht nur für VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitore interessant, sondern auch für Multiscan-Monitore. Das Ganze klingt fantastisch, hat aber mehrere Haken:

– mit einem Festfrequenzmonitor á la A 1084 geht's nicht.

– die Zeilenfrequenz wird nicht ganz auf 31,4 kHz angehoben, sondern liegt knapp darunter (29,2 kHz mit VGAonly). Für einige VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitore ist das immer noch zu wenig.

– die Funktion läßt sich in IControl nur bei OS 3.0 und AA-Chip-Set anwählen. Unter OS 2.0 oder Workbench 2.1 und OS 3.0 mit ECS-Chip-Set erscheint das Gadget nicht.

– das Bootmenü (beide Maustasten beim Starten des Amiga drücken) arbeitet immer mit einem 15-kHz-Screen. Das gleiche gilt für Guru- und Alert-Meldungen. In beiden Fällen laufen direkt angeschlossene VGA-Festfrequenz- und VGA-Multiscan-Monitore nicht.

– das gleiche droht Programmen, die einen Screen mit einer eigenen Bitmap öffnen (z.B. DPaint 4.0). Auch 100prozentig systemkonforme Software scheitert, wenn sie vor Aufruf des Programms IPrefs in der Startup-Sequence gestartet wird. Bei Bootblock-Spielen ist das der Fall.

Mit ein paar Tricks können Sie sich aber in einigen Fällen helfen:

– mit der Tastenkombination <Amiga_links M> bringen Sie den Workbench-Screen wieder nach vorne. Da der oberste Bildschirm bestimmt, mit welcher Frequenz der Monitor arbeitet, wird die Workbench korrekt dargestellt. Jetzt können Sie den Workbench-Screen an der Menüleiste nach unten ziehen. Im Hintergrund erscheint nun der 15-kHz-Screen mit der Frequenz der Workbench.

– Auf unserer PD-Diskette zu dieser Ausgabe finden Sie das Utility »WatchScreen« (Disk 2). Es ermöglicht Ihnen, den vom Programm gewählten Bildschirmmodus zu modifizieren und so das Problem zu umgehen. Das Programm läuft im Hintergrund und meldet sich, sobald eine Applikation versucht, einen Screen zu öffnen. Mit WatchScreen läßt sich nun der gewünschte Modus per Mausklick einstellen. Es ist darauf zu achten, daß die geforderte Farbanzahl und Auflösung bestehen bleibt – sonst kann es zu unschönen Effekten kommen. WatchScreen funktioniert im Gegensatz zur »Modus übernehmen«-Option mit allen Betriebssystemversionen ab 2.0x.

– Wenn das Multiview-Programm der Workbench 3.0 ein IFF-Bild mit Standard-Auflösung trotz »Modus übernehmen« nicht im DBL-Modus zeigt, sind oft die CAMG-Chunks der IFF-ILBM-Datei falsch. Eine einfache Möglichkeit das zu korrigieren ist, das Bild in DPaint zu laden und wieder zu speichern.

Es ist zu erwarten, daß die Softwarehersteller in Zukunft ihre Programme so flexibel gestalten, daß sowohl Anwender mit 15-kHz-Festfrequenz- als auch die mit VGA-Festfrequenz- oder VGA-Multiscan-Monitor zu ihrem Recht kommen. Bis dahin sollten Besitzer eines Amiga 1200 zu einem Multiscan-Monitor wie dem A 1960 von Commodore oder EUM 1991 von Mitsubishi greifen. Gebrauchtgeräte wie der NEC 3D oder Eizo 9060 (beide werden nicht mehr hergestellt) sind eine Alternative. Beim Amiga 4000 kann man sich mit einer Anti-Flicker-Karte für den Amiga 2000 helfen, die in den Standard-Modi einspringt. Nachteil: Mit der Anti-Flicker-Karte gibt's max. 4096 Farben, wer mehr will, muß wieder an den 23poligen Amiga-Video-Port umstecken. ■

Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Angaben zu den einzelnen Grafikmodi in den Tabellen auf alle zugehörigen Auflösungen (z.B. Superhires).

Kompatibilitätsliste: Monitore

	AcerView 33LR	Commodore A 1084	Commodore 1960	Eizo 9060	Eizo 9070	Mitsubishi EUM1491	NEC Multisync 3D	Hitachi 14 MVX	Targa TM 1480
Monitortyp	VF	F	M	M	VM	M	M	VM	M
AFK	●	–	●	●	●	●	●	●	●
Standard	–	●	●	●	–	●	●	–	●
DBL	●	–	●	●	●	●	●	●	●
Euro36	–	–	●	●	–	●	●	–	●
Multiscan	●	–	●	●	●	●	●	●	●
Euro72	●	–	●	●	●	●	●	●	●
Super72	–	–	●	●	●	●	●	–	●

Nur die Angaben in der Zeile »AFK« haben wir mit einem Amiga 2000 mit Anti-Flicker-Karte A 2320 ermittelt. Die restlichen Modi wurden mit den Monitoren an einem Amiga 1200 mit VGAonly getestet. Diese Angaben sind auf den Amiga 4000 und Amiga 2000 (ohne Anti-Flicker-Karte) mit Denise 8373, Agnus 8372A und Kickstart 2.0/Workbench 2.1 oder OS 3.0 übertragbar. Die Angaben zum Commodore A 1960 beruhen auf Aussagen des Herstellers.
●: Modus darstellbar / –: Modus kann vom Monitor nicht wiedergegeben werden.

Grafikmodi & Monitore

	Zeilenfrequenz (kHz)	Bildfrequenz (Hz)	Monitor
Standard PAL	15,6	50	F, M
Standard NTSC	15,72	60	F, M
DBLPAL	29,45	50	M ,(VF, VM)
DBLNTSC	29,2	59	M, (VF, VM)
Euro36	15,76	73	M
Multiscan	31,44	60	VF, M, VM
Euro72	31,43	70	VF, M, VM
Super72	24,62	72	M, (VM)

Die Angaben in der Tabelle gelten für einen Amiga mit Denise 8373 und Agnus 8372A/8372B/8375 mit OS 3.0 sowie für den Amiga 1200/4000 mit aktivem VGAonly-Programm. Alle Angaben zu Frequenzen und Auflösung laut Screenmode-Programm der Workbench 3.0.
F: Festfrequenzmonitor (z.B. A 1084) / VF: VGA-Festfrequenzmonitor (z.B. Acerview 33LR)
M: Multiscan-Monitor (z.B. NEC 3D, Eizo 9060) / VM: VGA-Multiscan-Monitor (z.B. Eizo 9070)
Bei Monitorangaben in Klammern ist besondere Vorsicht geboten, da nicht alle Geräte dieses Typs den entsprechenden Grafikmodus verarbeiten können. Generell gilt: Vergleichen Sie beim Monitorkauf die Frequenzangaben der Tabelle mit den technischen Daten des Monitors. Die technischen Daten finden Sie bei allen Monitoren im Handbuch.

Versand: Herrmann-Albertz-Str. 159 - 4200 Oberhausen 1 - Telefon: 0208/24035
Ladenlokal: Bochumer Str. 45 - 4650 Gelsenkirchen 1 - Telefon: 0209/272587
Ladenlokal: Nohlstr. 76 - 4200 Oberhausen 1 - Telefon: 0208/809014

Software

- 1- Haushaltsbuch
Das Standardprogramm zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Komplett in Deutsch mit ausführlichen Hilfsfunktionen. Einfachste Bedieung mit vielen effizienten Features.

- 2- MCad 2D
MCAD ist ein zweidimensionales CAD-Programm mit dem Sie alle anfallenden Konstruktionsaufgaben spielend erledigen können.

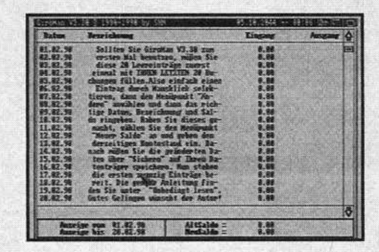
- 3- Utility-Disk
Eine nützliche Diskette mit mehr als 20 verschiedenen Utilities, die Ihnen das Leben mit dem Amiga vereinfachen. Eine Programmsammlung mit Pfiff.

- 4- Videodatei
Neben einer schönen grafischen Verwaltung können Sie mit diesem Utility auch informative Drucklisten erstellen. Die Empfehlung für alle Video Freaks.

- 5- DFÜ-Disk
Ein Superpaket mit 4 Standard-Programmen zur Datenfernübertragung.

- 6- Kampf um Eriador
Ein taktisches Strategiespiel für 2 Personen, das Sie lange vor dem Bildschirm fesseln wird.

- 7- GiroMan
Verwalten Sie Ihr Girokonto mit dem Amiga. GiroMan bringt Ordnung und Übersicht in Ihre Zahlungsströne.



- 8- Risiko
Das bekannte Brettspiel in einer phantastischen Amiga-Umsetzung.

- 9- DisKey
Ein erstklassiger deutscher Diskettenmonitor zur Datenmanipulation.

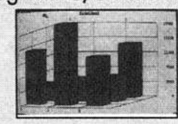
-10- Amiga-Paint
Das ultimative Malprogramm zum optimalen Preis/Leistungsverhältnis.

-11- Pac-Man
Der Spielhöllenklassiker in einer lustigen Amiga-Version. Ihre Aufgabe ist es den kleinen gelben Vielfraß durch zahlreiche Labyrinthe zu steuern.

-12- Label-Paint
Ein komfortables Hilfsmittel zur Erstellung von Diskettenetiketten (Mit Grafik und Farbe!). Tolle Benutzeroberfläche und gute Verarbeitungsgeschwindigkeit.

-13- Quizmaster
Ein unterhaltsames Spiel für Freunde kniffliger Fragen.

-14- Business-Paint
Ein professionelles Programm, mit dem Sie statistische Präsentationsgrafiken (z.B. Balken und Kreisdiagramme) erstellen können.



1-91 erhalten Sie zum Preis von je DM 8,--

Software

-15- Buchhaltung
Deutsches PD Buchhaltungsprogramm.

-16- Werner
Steuern Sie den verrückten Comic-Helden durch zahlreiche Bildschirm-Abenteuer.

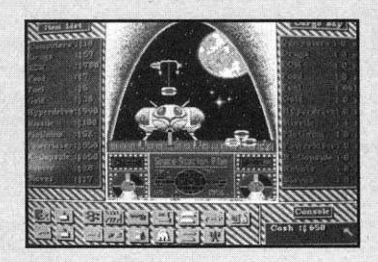
-17- MicroBase
Ein elektronischer Karteikasten in deutscher Sprache.

-18- Billard
Die megastarke Billardsimulation zum Superpreis. Dreiband, Carambolage & Pool werden lebensecht simuliert!

-20- Biorhythmus
Software mit täglicher oder monatlicher Darstellung.

-22- Fix-Disk
Read/Write Errors und Disk Not Validated? Null Problemo! Fix Disk repariert defekte Disketten mit hoher Wahrscheinlichkeit.

-24- Return to Earth
Spannendes Shareware Weltraumabenteuer par Exellence von Ralf Böwing & Roland Harz.



-25- DSort III
Mit diesem Programm bringen Sie Ordnung und Übersicht in Ihre Diskettensammlung.

-26- Anti Virus II
Aktuelle Software für die moderne Viren-Prophylaxe!

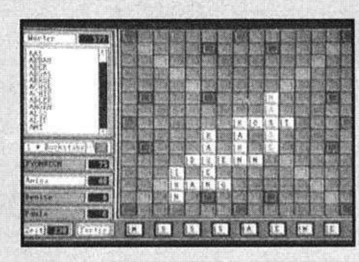
-27- Quickmenü/MyMenu
Zwei Programme mit denen Sie neue Menüs einrichten und alle programme per Menüleiste abrufen können.

-28- Atlantis
Fantasy-Strategie-Spiel mit hohem Motivationsnevea. Da es sehr komplex ist, werden 1 MB Speicher benötigt.

-29- Power Packer 2.3b
Ein Super Utility mit dem Sie alle Programme um bis zu 50% reduzieren können.

-32- Boulder Crash
Spannende Boulder Dash Variante des C64 Klassikers.

-34- Skräbel
Ein schönes Buchstaben- & Wörterspiel für die ganze Familie! Gelungene Umsetzung des bekannten Gesellschaftsspieles.



1-91 erhalten Sie zum Preis von je DM 8,--

Software

-36- 64er-Emulator
Emuliert den meistverkauften Home-Computer aller Zeiten.

-37- Lucky-Loser
Eine Geldspielautomatensimulation, die süchtig macht.

-38- Perfect-Englisch
Ein Vokabeltrainer in Perfektion. Für alle Altersklassen geeignet.

-39- Schach
Ein spielstarkes Schachprogramm für alle Freunde des königlichen Spieles.

-41- BootMaster
Mit Boot Master erstellen Sie einfach und schnell Bootblock-Vorspänne mit scrollenden Laufschriften.

-42- Kalorienwache
Die Kalorienwache berechnet Ihnen den Kaloriengehalt Ihrer Menüs und hält so Ihre überflüssigen Pfunde in Schach.

-43- Charaktertest
Nehmen Sie eine deutsche Charakteranalyse vor! Sind Sie genauso ein Fiesling wie J.R.?

-44- Mathematik
Diese Diskette beinhaltet 6 verschiedene Mathematikprogramme für Altersstufen.

-47- M.E.D.
Ein soundtrackerähnliches Musikprogramm.

-49- Passwortschutz
Schützt Ihre Festplatte vor unbefugtem Zugriff.

-51- Amidat
Sehr gute Dateiverwaltung mit vielen Extras.

-54- Skat
Ein spielstarkes PD-Skatprogramm, das auch ausgebuffte Profis faszinieren wird. Für alle Zocker und Gambler.

-55- Down Hill
Ein rasantes Game für Freunde der alpinen Sportarten. Rasante Abfahrten durch faszinierende Landschaften sorgen für langanhaltenden Spielspaß.



Highscore: Oase Softwarequelle

-58- Printer-Disk
9 verschiedene Programme mit denen Sie Ihren Drucker noch optimaler ausnutzen können. Ein unverzichtbares Hilfsmittel.

1-91 erhalten Sie zum Preis von je DM 8,--

Neu!

-91- Oxyd
Das meistverkaufte PD Spiel für den Atari ST gibt es nun in einer brandneuen Version für den Amiga. Ihre Aufgabe ist es, die Sauerstoff- produktion des Planeten Oxyd zu retten. Ihr Werkzeug ist eine schwarze Murmel, die Sie durch viele verschiedene Landschaften steuern müssen. Spielbare Demo mit 10 Levels.

(Das große Oxyd-Buch mit den Zugangscodes für alle Landschaften kann für DM 60,-- bestellt werden. Best.-Nr. ***91 A****)*

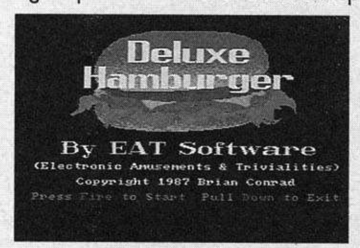
Euro Übersetzer DM 89,-- (benötigt 1 MB)
Raum & Design DM 79,-- (benötigt 1 MB)

Hermann-Albertz-Str. 159 - 4200 Oberhausen 1
Tel.: 0208/24035 - Fax: 0208/809015

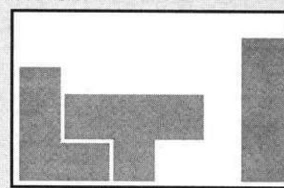
INTERSOFT

Software

-62- DATAMADE
Eine sehr moderne und komfortable Adressverwaltung.
-63- Road-Route
Mit diesem Programm können Sie Entfernungen zwischen Orten der B.R.D. inkl. der neuen Bundesländer berechnen lassen. So können Autofahrer beispielsweise den schnellsten bzw. spritsparensten Weg zwischen mehreren Städten berechnen.
-66- Deluxe Hamburger
Ein lustiges Spiel mit viel Action und Ketchup.



-68- China Challange
Asiatisches Denkspiel a la Shanghai.
-70- GEO
Geographisches Lernprogramm, mit zahlreichen Daten über die verschiedenen Länder der Erde
-71- Spiele Lexikon
Auf dieser Diskette sind zahlreiche Tips & Tricks zu vielen kommerzielen Spielen enthalten.
-72- MANTA WITZE
Auf dieser Diskette sind mehr als 130 verschiedene Manta Witze enthalten. Lustig und unterhaltsam blöd!
-73- KAISER II
Der Klassiker wurde neu aufgelegt. Tolle Amiga-Version mit vielen Features!
-74- Space Poker
Der bekannte Spielautomat mit Pokerregeln.
-75- CAR
Rasantes Autorennspiel. Viel Spaß und Atmosphäre. Benötigt 1 MB.
-79- Tetrix
Die PD-Version des bekannten russischen Spiele-Klassikers.



-87- Amiga Download Fonts
Mit diesem Programm können Sie hochwertige Zeichensätze für 24-Nadel-Drucker entwerfen.
-88- Superprint
Druckt kurze Texte in beliebiger Größe.

BANNER

-90- MS-Text
Sehr schöne deutsche Textverarbeitung.

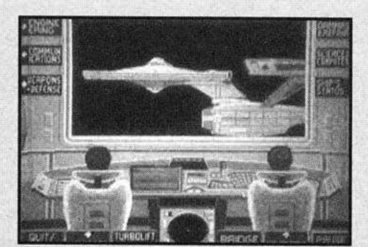
1-91 erhalten Sie zum Preis von je **DM 8,--**

Die Diskette 1-91 sind Public Domain bzw. Shareware!

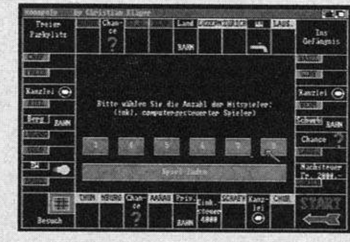
Bei uns erhalten Sie alle Programme von Schatztruhe und OASE!

Pakete

-201- 5 Disketten IFF-Zeichensätze. **DM 40,--**
-202- 5 Disketten voller Clip-Art Kleinbilder für alle gängigen DTP-Programme. **DM 40,--**
-203- 5 Disketten Erotik-Art (Bitte senden Sie uns einen Altersnachweis!!!) **DM 40,--**
-204- DBW-Render 2.0 Ray-Tracing Programm mit deutscher Anleitung. **DM 25,--**
-205- Pascal Standard-Pascal mit deutscher Anleitung. **DM 20,--**
-206- Super-Spiele Paket auf 5 Disketten. Nur vom Feinsten! **DM 40,--**
-207- Deluxe Paint III Grafikkurs in deutsch mit vielen Tips + Tricks. **DM 16,--**
-210- 5 Disketten voller Erotik-Animationen (Altersnachweis!!!) **DM 40,--**
-211- PDC - ein Lattice-C kompatibles Programmiersystem auf 3 Disks. **DM 24,--**
-212- Star Trek - Spiel zur Serie auf 2 Disks. ("Beam it up Scotty") **DM 20,--**



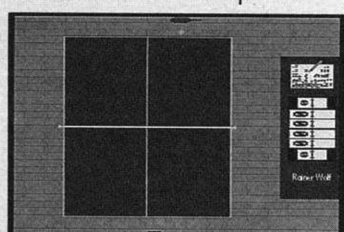
-213- Clip-Art-Collection II - ein weiteres tolles Paket mit Kleingrafiken für DTP Programme. **DM 40,--**
-216- A500 Videokurs - Dieser Kurs zeigt Ihnen welche Hard- & Software Sie benötigen und wo Sie was anschließen. **DM 16,--**
-217- Englischpaket - Vokabeltrainer, Wörterbuch und Übersetzer. **DM 19,--**
-218- Geopack - Woldmap, Drawmap, Klime und Roud Route. **DM 19,--**
-219- Heimbüro - Buchhaltung, Giromanager, Zimmerverwaltung, Haushaltsbuch, Textverarbeitung, Adressverwaltung, Überweisungsdruck,... **DM 49,--**
-220- Hobby- & Heimpaket - Lotto, IQ-Test, Sternenhimmel, Horoskop, Biorhythmus, Charaktertest, Kalorienwache, Öko-Plan, Bücherdatei, Musikarchiv und Video. **DM 49,--**
-222- Gesellschaftsspiele - Risk, Monopoly, Halma, Mesch-ärgere-dich-nicht, Skräbel, Spiel des Wissens. **DM 39,--**



-223- Strategiespiele - Feldherr, Emporos, Kaiser II, Imperium, Hanse, Kampf u. Eriador. Es lohnt sich wirklich! **DM 39,--**
-224- Kartenspiele - Skat, Harfe Patience, Black Jack, Bauernskat, Klondike. **DM 19,--**
-225- Manager Spiele - Dieses Paket beinhaltet nur hervorragende Manager-Spiele mit toller Grafik: Fußball-Manager, Eishockey-Manager, Brooker, Trucking. Und alles zusammen für nur **DM 26,--**

Low-Cost-Software

-401- Wizard of Sound 2.0 DM 19,90
Phantastisches Musikprogramm mit mehr als 60 verschiedenen Instrumenten.
-403- Draw-Amiga DM 15,--
Sehr gutes Mal- & Zeichenprogramm mit allen nützlichen Funktionen. 1 MB.
-404- Tape It DM 19,--
Sehr gute Plattenverwaltung.
-405- SchreibM 2.0 DM 10,--
Schreibmaschinenkurs für 10 Finger. 1 MB.
-407- Broker 2.0 DM 15,--
Fesselndes Börsenspiel. Der Tip für lange Spieleabende. Benötigt1 MB.
-409- Bundesliga 2000 DM 19,--
Verwaltung für bis zu 40 Ligen je Diskette.
-412- Lotto DM 19,--
Verwaltet Mittwochs- & Samstagslotto. Tja, vielleicht werden Sie ja damit zum Lottokönig!?!
-413- AnalytiCalc DM 30,--
Tolle Tabellenkalkulation zum Superpreis.
-414- Rim-V-Datenbank DM 30,--
Relationales Datenbank-System.
-415- C-Tutorial DM 19,--
Programmierkurs für die Sprache "C". Der schnelle Einstieg in "C".
-416- CLI-Help-Deluxe. DM 19,--
CLI-Kurs für alle AMIGA Einsteiger. Lehrreich!
-418- Poker Professional. DM 12,--
Der Super-Poker-Automat.
-419- Mensch ärgere d. nicht. DM 12,--
-420- Mr. Brick DM 12,--
Jump `n` Run Spiel.
-421- KSS Seeschlacht DM 12,--
-422- AutoKosten DM 15,--
Verwaltet alle anfallenden Kosten (benötigt Kick 2.0!)
-423- BootBlockArchiv DM 12,--
Archiviert und verwaltet Bootblöcke. Auch zur Virusbekämpfung geeignet.
-424- Plane-Spyer DM 12,--
Durchsucht Ihren Speicher nach Grafiken und speichert diese ab!
-425- Tischtennis DM 15,--
Tolle Simulation der beliebten Sportart!



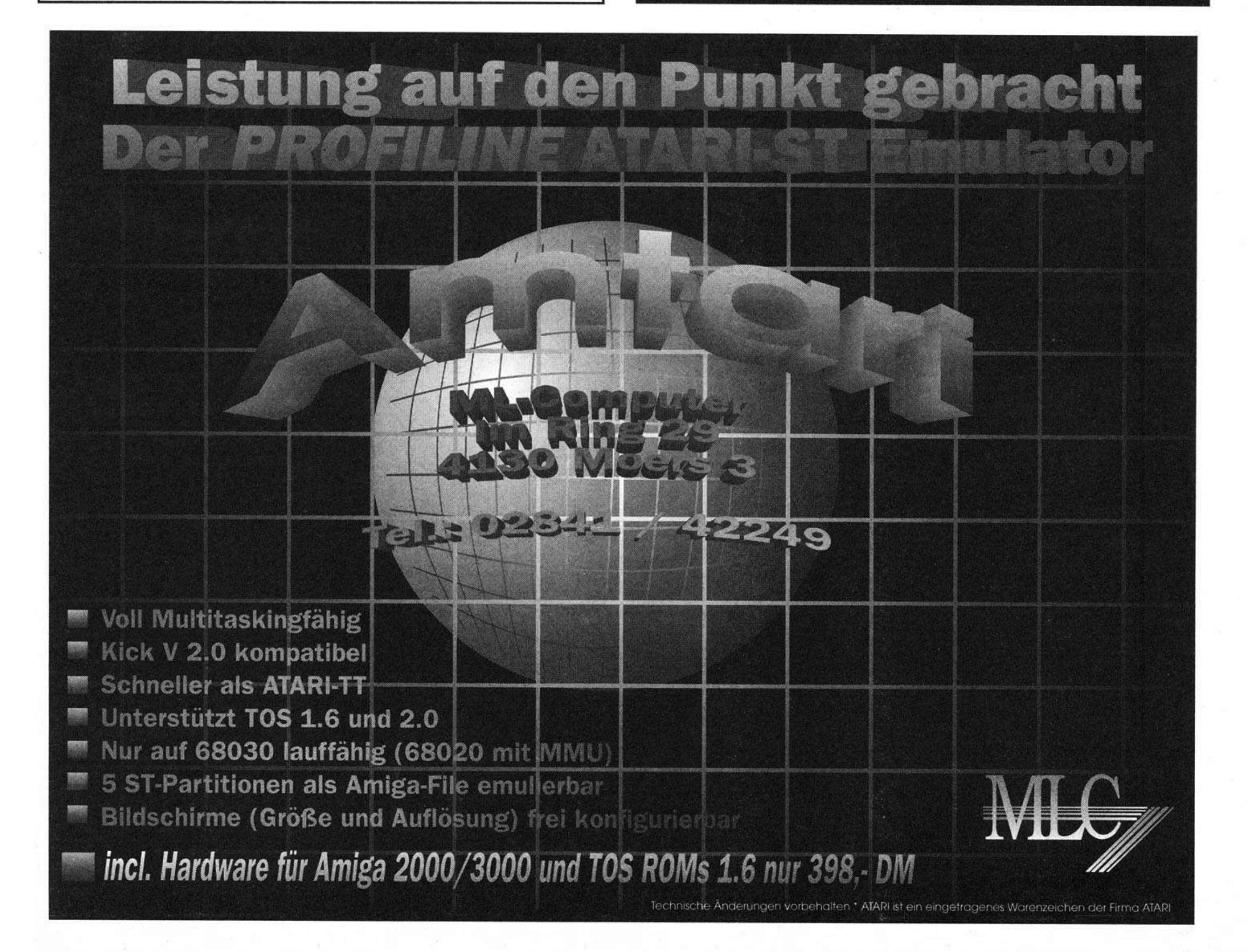
-426- Spielhölle DM 12,--
Erstklassige und moderne Spielautomatensimulation!
-427- Mensch Rate Mal! DM 14,--
Quiz-Spiel für die ganze Familie!
-428- Schematic DM 29,--
Zur Erzeugung von Schaltplänen und Platinenlayouts!
-429- Black Jack DM 10,--
Tolles 17 + 4 Spiel.
-430- Steuer Profi 91 jr. DM 15,--
Steuerberechnungssoftware. Achtung: Bei uns können Sie auch die aktuellen Versionen zur Steuerberechnung von OASE und Schatztruhe beziehen.

AMIGA Magazin PD
Bei uns erhalten Sie die Monatsdisks für je DM 3,90

Bestellservice.: 0208/24035

Versandkosten: Vorkasse DM 4,-- (Ausland DM 10,--) / Nachnahme 8,-- (kein Ausland)

Hersteller/Distributor/Anbieter	Monitor	Bilddiagonale (Zoll)	nutzbare Bildgröße (mm)	Monitortyp	Strahlungsarm	Schwenkfuß	Bildbreitenregler	Bildhöhenregler	horiz. Bildlageregler	vert. Bildlageregler	Kontrastregler	Helligkeitsregler	Bildlageregelung	Bildgrößenregelung	Entspiegelung	flache Mattscheibe	antistatisch	getöntes Glas	Maskenart	Pitchabstand (mm)	Nachleuchtdauer	max. Auflösung Interlaced	max. Auflösung non interlaced	Videobandbreite (MHz)	Zeilenfrequenz (kHz)	Bildfrequenz (Hz)	RGB-Analog	RGB-Digital	FBAS	Y/C	Audio	Handbuch	Garantie (Monate)	Preis (Mark) inkl. MwSt.	Besonderheiten
Acer/Acer/ Fachhandel	AcerView 25LR	14	245x183	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	●	L	0,28	m		1024x 768	80	31–60	50–90	●	–	–		–	D	12	1140	
	AcerView 33DL	14	245x183	VF	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,28	m	1024x 768	800x 600	45	31,5/35, 16/35,5	50–90	●	–	–	–	–	D	12	946	
	AcerView 56DL	15	260x195	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	m		1024x 768	80	31–60	50–90	●	–	–	–	–	D	12	1400	Mikroprozessor gesteuerter Bildspeicher Modusspeicher für Bildlage und -größe
Actebis/Actebis	Targa TM 1499 NL	14	248x186	VM	MPR II	●	–	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,28	?		1024x 768	65	30–38, 47–50	50–90	●	–	–	–	–	D	12	798	
	Targa TM 1500 NLD	15	260x195	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	mk		1024x768	85	30–60	50–90	●	–	–	–	–	D	12	1199	digitale Bildeinstellung
	Targa TM 1710 ND	17	300x225	VM	–	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,26	mk		1280x1024	100	30–65	50–90	●	–	–	–	–	D	12	1998	digitale Bildeinstellung
	Targa TM 1710 NLD	17	300x225	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	mk		1280x1024	100	30–65	50–90	●	–	–	–	–	D	12	2098	digitale Bildeinstellung
AOC/Synelec/ Fachhandel	CMLB335	14	?	VM	MPR II	●	R	F	F	R	F	F	–	–	●	●	●	–	L	0,28	k	1024x 768	?	45	31,46– 37,88	43–70	●	–	–	–	–	E	12	a.A.	
	CMLB337	14	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	●	●	–	L	0,28	k		1024x768	80	30–60	50–90	●	–	–	–	–	E	?	a.A.	
	CMLB336	14	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	●	●	–	L	0,28	k		1024x768	65	30–50	50–90	●	–	–	–	–	E	12	a.A.	
	CMLB536	15	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	●	●	–	L	0,28	k		1280x1024	100	30–68	50–90	●	–	–	–	–	E	12	a.A.	Mikroprozessorgesteuert
	CMLB735	17	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	●	●	–	L	0,28	k		1280x1024	100	30–64	50–90	●	–	–	–	–	E	12	a.A	Degauss-Schalter, BNC-Anschlüsse
Commodore/ Fachhandel	1084 S	14	?	F	–	–	R	R	F	R	F	F	–	–	●	–	–	–	L	0,42	?	640x512	?	?	15,6	50–60	●	–	●	●	●	D	6	549	eingebaute Lautsprecher
	1085 S	14	?	F	–	–	R	R	F	R	F	F	–	–	–	–	–	–	L	0,52	?	640x512	?	?	15,6	50–60	●	–	●	●	●	D	6	549	eingebaute Lautsprecher
	1960	14	?	M	–	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	–	–	L	?	?	800x600	640x480	?	15,6–35,5	50–70	●	–	–	–	–	D	6	989	Adapter 23pol. Amiga auf 15pol. VGA im Lieferumfang
Eizo/Rein Elektronik/ Fachhandel	Eizo Flexscan T240i	14	253x190	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	T	0,25	k		1024x768	80	30–60	55–90	●	–	–	–	–	D	12	2269	Mikroprozessorsteuerung, Regler für H-/V-Konvergenz, Kissen-/ Trapezverzeichnung,
	Eizo Flexscan 9065 S	14	240x180	VM	MPR II, TCO opt.	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,28	k		1024x768	40	30–49	50–90	●	–	–	–	–	D	12	2029	Mikroprozessorsteuerung, Regler für H-/ V-Konvergenz, Kissen-/Trapezverzeichnung, Farbtemperatur
	Eizo Flexscan F340i–W	15	260x195	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	k		1024x768	75	27–61	55–90	●	–	–	–	–	D	12	2508	Regler für H-/V-Konvergenz, Kissen-/ Trapezverzeichnung, Farbtemperatur, Anzeigeflächen bis zu den Rändern
	Eizo Flexscan 9080i	16	280x210	VM	MPR II TCO opt.	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,28	k		1280x1024	60	30–64	50–90	●	–	–	–	–	D	12	1998	Mikroprozessorsteuerung, Regler für H-/V-Konvergenz, Kissen-/Trapezverzeichnung, Farbtemperatur
	Eizo Flexscan F 550i	17	306x230	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	k		1280x1024	80	30–65	55–90	●	–	–	–	–	D	12	3409	Mikroprozessorsteuerung, Regler für H-/V-Konvergenz, Kissen-/Trapezverzeichnung, Farbtemperatur
	Eizo Flexscan T560i–T	17	306x230	VM	MPR II, TCO	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●		T	0,26	k		1280x1024	120	30–80	55–90	●	–	–	–	–	D	12	5130	Regler für H-/V-Konvergenz, Kissen-/ Trapezverzeichnung, Farbtemperatur, Anzeigeflächen bis zu den Rändern
	Eizo Flexscan T660i	20	360x270	VM	MPR II, TCO	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	T	0,31	k		1280x1024	120	30–80	55–90	●	–	–	–	–	D	12	7969	Regler für H-/V-Konvergenz, Kissen=/ Trapezverzeichnung, Farbtemperatur, Anzeigeflächen bis zu den Rändern
	Eizo Flexscan F750i	21	380x285	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	?	k		1280x1024	120	30–65	55–90	●	–	–	–	–	D	12	6829	Mikroprozessorsteuerung, Regler für H-/V-Konvergenz,Kissen-/Trapezverzeichnung, Farbtemperatur
Hitachi/C 2000/ Fachhandel	Hitachi 14 MVX Plus	14	240x180	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	●	L	0,28	m		1024x768	75	30–50	50–100	●	–	–	–	–	D	12	1583	
	Hitachi 15MVX	15	260x195	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	●	●		L	0,28	m		1024x768	65	30–58	55–100	●	–	–	–	–	D	12	2165	
	Hitachi 17MVX	17	290x220	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	●	●	●	L	0,28	?		1280x1024	85	30–64	50–100	●	–	–	–	–	D	12	3808	BNC-Anschlüsse
	Hitachi 20MVX	20	340x270	VM	–	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	●	L	0,31	m		1280x1024	100	30–64	50–100	●	–	–	–	–	D	12	5278	
MAG/CTT/ Fachhandel	MX 15H	15	250x186	VM	UL, CSA, DHHS	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	?	●	L	0,28	?		1280x1024	100	30–68	50–120	●	–	–	–	–	E	12	a.A.	Modusspeicherung, LED-Kontrolle
Matsushita/ Panasonic/ Fachhandel	Pana Sync C 1481 E	14	245x183	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,28	k	1024x768	800x600	45	30–38	50–90	●	–	–	–	–	D	12	1198	
	Pana Sync/ Pro 3 (TX-T 1537)	15	260x195	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	k		1024x768	76	30–61	50–90	●	–	–	–	–	D	12	1698	13 vorgegebene und acht frei wählbare Betriebsarten, Speichertaste, Pincushion= Control, Farbtemperaturwahl



Leistung auf den Punkt gebracht
Der PROFILINE ATARI-ST-Emulator
Amiart
ML-Computer
Im Ring 29
4130 Moers 3
Tel.: 02841 / 42249
Voll Multitaskingfähig
Kick V 2.0 kompatibel
Schneller als ATARI-TT
Unterstützt TOS 1.6 und 2.0
Nur auf 68030 lauffähig (68020 mit MMU)
5 ST-Partitionen als Amiga-File emulierbar
Bildschirme (Größe und Auflösung) frei konfigurierbar
incl. Hardware für Amiga 2000/3000 und TOS ROMs 1.6 nur 398,- DM
MLC
Technische Änderungen vorbehalten * ATARI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma ATARI

Hersteller/Distributor/Anbieter	Monitor	Bilddiagonale (Zoll)	nutzbare Bildgröße (mm)	Monitortyp	Strahlungsarm	Schwenkfuß	Bildbreitenregler	Bildhöhenregler	horiz. Bildlageregler	vert. Bildlageregler	Kontrastregler	Helligkeitsregler	Bildlageregelung	Bildgrößenregelung	Entspiegelung	flache Mattscheibe	antistatisch	getöntes Glas	Maskenart	Pitchabstand (mm)	Nachleuchtdauer	max. Auflösung Interlaced	max. Auflösung non interlaced	Videobandbreite (MHz)	Zeilenfrequenz (kHz)	Bildfrequenz (Hz)	RGB-Analog	RGB-Digital	FBAS	Y/C	Audio	Handbuch	Garantie (Monate)	Preis (Mark) inkl. MwSt.	Besonderheiten
Matsushita/ Panasonic/ Fachhandel	Pana Sync Pro 5	17	316x237	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	k		1280x1024	135	30–82	50–90	●	–	–	–	–	D	12	3298	Overscan, 13 vorgegebene und acht frei wählbare Betriebsarten,Farbtemperaturwahl, Signalwahl,Degauss-Schalter, Regler für H-/V-Moire
	Pana Sync 5 (TX–1713MA)	17	295x221	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	k		1024x768	86	30–64	50–90	●	–	–	–	–	D	12	2998	13 vorgegebene und 8 frei wählbare Betriebsarten, Speichertaste, Pincushion- Control
	Pana Sync TX 2013 MA	20	376x282	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,31	k		1280x1024	100	30–64	50–90	●	–	–	–	–	D	12	4698	13 vorgegebene und acht frei wählbare Betriebsarten, Degauss-Schalter
	Pana Sync TX 2103 MA	21	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,31	k		1280x1024	100	30–64	50–90	●	–	–	–	–	D	12	5998	13 vorgegebene und acht frei wählbare Betriebsarten, Degauss-Schalter
Microvitec/ Microvitec	Microvitec VGAScan 14	14	240x180	VF	MPR; PTB	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	–	L	0,31	m		640X480	40	31,5	50–100	●	–	o	–	o	E	24	999	optional: Touchscreen, Lautsprecher und Audioverstärker
	Microvitec VGAPlus 14 SSI	14	240x180	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	–	L	0,28	m	1024x 768	800x600	40	30–40	50–100	●	–	o	–	–	E	24	1149	optional: Touchscreen, Lautsprecher und Audioverstärker
	Microvitec Proscan 15 FST	15	260x195	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	–	L	0,28	m		1024x768	65	30–50	50–120	●	–	o	–	–	E	24	1649	DMS = digitale Bildlagenprogrammierung, optional: Touchscreen, Lautsprecher und Audioverstärker
	Microvitec Proscan 17 FST	17	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	–	L	0,26	mk		1280x1024	100	30–65	50–90	●	–	–	–	–	E	24	3300	optional: Touchscreen
	Microvitec Autoscan 20	20	?	M	PTB	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	–	L	0,31	m	1024x 768	800x600	40	15–40	50–120	●	●	o	–	–	E	24	3050	DMS = digitale Bildprogrammierung, optional: Touchscreen, Lautsprecher und Audioverstärker
Mitsubishi/ Mitsubishi/ Fachhandel	Mitsubishi EUM 1491 A	14	248x186	M	MPR I	●	R	R	R	R	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,28	m	1024x 768	800x600	30	15,6–38	45–90	●	●	●	–	–	D	12	?	
	Mitsubishi EUM 1491 A Touchscreen	14	240x186	M	MPR I	●	R	R	R	R	F	F	–	–	●	–	●	●	L	0,28	m	1024x 768	800x600	30	15,6–38	45–90	●	●	●	–	–	D	12	3911	Touchscreen-Monitor, kann auch Videosignal (PAL) direkt verarbeiten
	Mitsubishi Diamond Pro 14	14	240x180	VM	MPR II, TÜV	●	S	S	S	S	–	–	●	●	●	–	●	●	L	0,28	mk		1024x 768	70	30–58	50–90	●	–	–	–	–	D	12	1798	
	Mitsubishi Diamond Scan 14	14	240x180	VM	MPR I	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,28	mk	1024x768	900x600	40	30–38	40–90	●	–	–	–	–	D	?	999	
	Mitsubishi Diamond Pro 17	17	300x225	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	S	?	?		1280x 1024	100	30–64	50–130	●	–	–	–	–	D	12	3749	Regler für Konvergenz, Bildgeometrie und Farbjustierung an der Vorderseite
	Mitsubishi HL 6955 SETKL	20	350x275	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,31	mk		1280x 1024	110	30–64	50–130	●	–	–	–	–	D	12	?	BNC–Anschlüsse, Kabel nicht im Lieferumfang
	Mitsubishi HL 7955 SFKL	20	350x265	VM	TCO, MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,31	mk		1280x1024	130	30–78	50–130	●	–	–	–	–	D	12	?	CAD–Monitor mit Lambda/4–Entspiegelung, Kabel nicht im Lieferumfang
	Mitsubishi HC 3915 ETKL Touchscreen	20	350x265	M	–	–	S	S	S	S	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,31	mk	1024x 768	800x 600	50	15,7–38	45–90	●	●	–	–	–	D	?	?	Touchscreen-Monitor, Metallgehäuse für Industrieanwendungen
	Mitsubishi HC 3925 ETKL Touchscreen	20	350x265	M	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,31	mk	1024x 768	800x 600	50	15,7–38	45–90	●	●	–	–	–	D	?	8551	Touchscreen-Monitor, Industriemonitor mit umschaltbaren Eingängen, auch mit langnachleuchtendem Phosphor erhältlich
	Mitsubishi HC 3915 ETRV	20	350x265	M	–	–	S	S	S	S	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,31	mk	1024x 768	800x 600	50	15,7–38	45–90	●	●	–	–	–	E	?	?	Industriemonitor
	Mitsubishi HC 3925 ETKL	20	350x265	M	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,31	mk	1024x 768	800x 600	50	15,7–38	45–90	●	●	–	–	–	D	12		Industriemonitor mit umschaltbaren Eingängen. Auch mit langnachleuchtendem Phosphor erhältlich
	Mitsubishi Diamond Scan 20	20	350x275	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,31	mk		1280x 1024	110	30–64	50–130	●	–	–	–	–	D	12	4995	
	Mitsubishi Diamond Scan 21	21	380x288	VM	MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,31	mk		1280x 1024	130	30–78	50–130	●	–	–	–	–	D	12	7198	Flat square Invar-Mask-Röhre
	Mitsubishi FHL 7165 SFKL	21	380x288	VM	TCO, MPR II, TÜV	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,31	m		1280x 1024	130	30–78	50–130	●	–	–	–	–	D	12	?	CAD–Monitor mit Lambda/4-Entspiegelung, Kabel nicht im Lieferumfang

Hersteller/Distributor/Anbieter	Monitor	Bilddiagonale (Zoll)	nutzbare Bildgröße (mm)	Monitortyp	Strahlungsarm	Schwenkfuß	Bildbreitenregler	Bildhöhenregler	horiz. Bildlageregler	vert. Bildlageregler	Kontrastregler	Helligkeitsregler	Bildlageregelung	Bildgrößenregelung	Entspiegelung	flache Mattscheibe	antistatisch	getöntes Glas	Maskenart	Pitchabstand (mm)	Nachleuchtdauer	max. Auflösung Interlaced	max. Auflösung non interlaced	Videobandbreite (MHz)	Zeilenfrequenz (kHz)	Bildfrequenz (Hz)	RGB-Analog	RGB-Digital	FBAS	Y/C	Audio	Handbuch	Garantie (Monate)	Preis (Mark) inkl. MwSt.	Besonderheiten
Mitsubishi/ Mitsubishi/ Fachhandel	Mitsubishi XC 3315 C	33	635x480	M	–	–	–	–	–	–	F	F	–	–	–	–	–	●	S	0,83	m	1024x 768	800x 600	?	15,7–38	40–120	●	●	●	●	●	D	?	?	Großbildschirm, Multistandarddekoder (Video), Stereoverstärker, Fernbedienung
	Mitsubishi XC 3715 C	37	718x540	M	–	–	–	–	–	–	F	F	●	●	–	–	–	●	S	0,83–1,1	m	1024x 768	800x 600	?	15,7–36,5	40–120	●	●	●	●	●	E	?	?	Großbildschirm, Multistandarddekoder (Video), Stereoverstärker, Fernbedienung
Nokia/ Macrotron/ Fachhandel	Nokia Multigraph 15" 449A	15	274x205	VM	MPR II, TÜV, TCO	●	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	?		L	0,28	?		1024x 768	80	30–62	48–100	●	–	–	–	–	?	?	?	Invar-Lochmaske, Modusspeicherung, Regler für Kissenverzeichnung
	Nokia Multigraph 17" 447B	17	313x235	VM	MPR II, TÜV, TCO	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	?	T	0,26	?		1280x 1024	110	30–64	48–100	●	–	–	–	–	?	?	?	Modusspeicherung, Regler für Farbtemperatur, Kissenverzeichnung und Konvergenz
Philips/ Philips/ Fachhandel	Philips 4 CM 4270	14	270x200	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	●	L	0,28	mk		1024x 768	75	30–58	50–100	●	–	–	–	–	D	36	1149	Audio-Stereo
	Philips 7 CM 3279 Brilliance 1410	14	240x180	F	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	L	0,28	mk	1024x 768	800x 600	45	31,5–35,5	50–90	●	–	–	–	–	D	36	899	
	Philips CM 8833	14	260x186	F	–	o	R	R	F	R	F	F	–	–	–	–	–	●	S	0,42	mk	600x 512	600x 285	6,5	15,6	50–60	●	●	●	–	–	D	12	569	Audio-Stereo
	Philips 4 CM 8270	15	276x206	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	●	●	●	L	0,28	mk	1280x 1024	1024x 768	75	30–58	50–100	●	–	–	–	–	D	12	1499	Audio-Stereo
	Philips 4 17 CM 6099 Brilliance 1710		300x225	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,26	mk		1280x 1024	110	30–66	50–100	●	–	–	–	–	D	36	2499	
Samsung/ Agora/ Fachhandel	Samsung CVM 4967 LR	14	240x180	VF	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	–	L	0,28	k	1024x 768		45	31,5–35,5	56–86,6	●	–	–	–	–	D	12	1050	
	Samsung CSJ 4927 LR	14	240x180	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	–	L	0,28	k	1024x 768	1024x 768	50	30–59	50–90	●	–	–	–	–	D	12	1200	
Sanyo/ Sanyo/ Fachhandel	Sanyo DMC–A 1438 LR	14	250x187	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	–	L	0,28	?	1024x 768	800x 600	45	30–38	50–100	●	–	–	–	–	D	36	883	
	Sanyo DMC–A 1450 LR	14	250x187	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	–	L	0,28	?		1024x 768	50	30–48	50–100	●	–	–	–	–	D	36	963	
Sigma Designs/ C 2000/ Fachhandel	Ergoview 14	14	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	–	–	●	–	●	●	T	0,25	?		1280x 1024	100	30–64	50–120	●	–	–	–	–	E	48	1615	
	Ergoview 15	15	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,28	?		1280x 1024	100	30–68	50–120	●	–	–	–	–	E	48	2375	
	Ergoview 17	17	?	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	●	T	0,25	?		1280x 1024	120	30–68	50–120	●	–	–	–	–	E	48	3971	
Sony/ Sony/ Fachhandel	CPD–1404S	14	240x180	VM	MPR II	●	S	S	S	S	F	F	●	●	●	–	●	?	T	0,25	?		1024x 768	60	30–57	50–87	●	–	–	–	–	D	?	1710	
	CPD–1704S	17	300x225	VM	MPR II	●	S	S	S	S	F	F	●	●	●	–	●	?	T	0,25	?		1024x768	60	30–57	50–87	●	–	–	–	–	D	?	3306	
	GDM–2036S	20	387x292	VM	MPR II	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	–	●	?	T	0,31	?		1280x 1024	100	30–71	50–120	●	–	–	–	–	D	?	6498	10 voreingestellte Modi, 15 frei definierbare Modi
Taxan/ ProGraph	Taxan 875 + LR	17	?	VM	MPR II	●	S	S	S	S	S	S	●	●	●	●	●	●	L	0,26	k		1600x 1200	100	30–78	50–90	●	–	–	–	–	D	12	3705	Mikroprozessorgesteuert
	Taxan 1095 LR	20	?	VM	MPR II, TCO	●	F	F	F	F	F	F	●	●	●	●	●	●	L	0,3	k		1600x 1200	150	30–80	50–120	●	–	–	–	–	D	12	7741	Mikroprozessorgesteuert, LCD-Display zeigt die einzustellenden Parameter. Regler für Konvergenz

Tabellenlegende: ***Allgemein:*** ● = serienmäßig, o = optional, – = nicht vorhanden, ? = keine Angabe, a.A. = auf Anfrage ***Monitortyp:*** F = RGB-Festfrequenz, VF = VGA-Festfrequenz, VM = VGA-Multiscan, M = Multiscan ***Strahlungsarm:*** MPR I = MPR I 1987, MPR II = MPR II 1990, TÜV = TÜV Ergonomie ***Bedienelemente:*** F = Frontseite, S = seitlich, R = Rückseite ***Maskenart:*** L = Lochmaske, T = Trinitronröhre (Streifenmaske), S = Schlitzmaske ***Nachleuchtdauer:*** m = mittel, k = kurz, mk = mittelkurz ***Handbuch:*** D = Deutsch, E = Englisch

Deutschland: Acer Computer GmbH, Kornkamp 4, 2070 Ahrensburg, Tel. 0 41 02/4 90 10 ■ Actebis Computerhandels-GmbH, Lange Wende 43, 4770 Soest, Tel. 0 29 21/70 00 ■ Agora, Martin-Kollar-Str. 10, 8000 München 82, Tel. 0 89/4 20 93 16 51 68 ■ Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/Main 71, Tel. 0 69/6 63 80 ■ Computer 2000 (C 2000), Baierbrunner Str. 31, 8000 München 70, Tel. 089/7 84 90 11 ■ CTT, Truderingerstr. 240, 8000 München 82, Tel. 0 89/42 09 00 0 ■ Macrotron AG, Stahlgruberring 28, 8000 München 82, Tel. 0 89/4 20 80 ■ Microvitec GmbH, Heinrich-Hertz-Str. 4, 4006 Erkrath, Tel. 02 11/92 00 10 ■ Mitsubishi Elektric Europe GmbH, Gothaer Str. 8, 4030 Ratingen 1, Tel. 0 21 02/4 86-0 ■ Nokia Consumer Electronics, Reisingerstr. 16, 8000 München 2, Tel.0 89/2 60 57 01 ■ Omnilogic Synelec Datensysteme GmbH, Ehrenbreitsteinerstr. 36, 8000 München 50, Tel. 0 89/14 90 61 21 ■ Panasonic Deutschland GmbH, Winsbergring 15, 2000 Hamburg 54, Tel. 0 40/85 49 27 76 ■ Philips GmbH, Consumer Electronics, Alexanderstr. 1, 2000 Hamburg 1, Tel. 0 40/28 99 29 25 ■ Pro Graph Computer GmbH, Weseler Str. 67-69, 4358 Haltern, Tel. 0 23 64/93 50 ■ Rein Elektronik GmbH, Lötscher Weg 66, 4056 Nettetal 1, Tel. 0 21 53/73 30 ■Sanyo Büro Electronic Europa Vertrieb GmbH, Truderinger Str. 13, 8000 München 80, Tel. 0 89/41 60 40 ■ Sony Deutschland GmbH, Hugo-Eckener-Str. 20, 5000 Köln 30, Tel. 02 21/5 96 60 **Österreich:** Actebis Computerhandels-GmbH, Vohburggasse 2, A-1210 Wien-Strebersdorf ■ Samsung: Elsat Handels-GmbH, Eitnergasse 6, A-1232 Wien Tel. 0043/1/8 63 22 10 **Schweiz:** Microvitec: MD-Multidisplay AG, Im Schörli 3, CH-8000 Dübendorf 1, Tel. 00 41/18 20 13 33 ■ Actebis AG, Hördlistr. 15, CH-8957 Spreitenbach ■Samsung: Walter Rentsch Data AG, Industriestr. 27, CH-8601 Volketswil, Tel. 0041/1/9 45 15 45

Diese Marktübersicht beruht auf einer schriftlichen Umfrage unter Herstellern, Distributoren und Anbietern von Monitoren. Die Preise sind empfohlene Verkaufspreise inkl. MwSt. Der Ladenpreis liegt oft deutlich unter diesen Angaben. Ein Vergleich der Händ lerangebote lohnt sich also.

VGA-Multiscan-Monitore im Vergleich

Reine Augenweide?

von Christoph Kluge
und Michael Eckert

Während man »echte« Multiscan-Monitore mittlerweile mit der Lupe suchen muß, ist das Angebot an VGA-Multiscan-Modellen erdrückend – sind sie eine Alternative für den Amiga? Wir haben acht Geräte mit Anti-Flicker-Karte am Amiga 1200 getestet.

Der Trend im Monitor-Bereich tendiert zu immer höheren Auflösungen und besserer Ergonomie. Grafische Benutzeroberflächen wie die Workbench beim Amiga oder Windows bei den PCs erfordern zudem größere Darstellungsflächen, um auch in der höchsten Auflösung noch Details auf einen Blick erkennen zu können.

Strahlungsarme VGA-Multiscan-Monitore mit Bilddiagonalen ab 15- oder 17-Zoll sind daher z.Zt. die Renner. Am Amiga liefen diese Geräte bisher nur mit Anti-Flicker-Karten, denn sie benötigen Zeilenfrequenzen ab ca. 30 kHz. Mit dem ECS- und AA-Chip-Set und den neuen Betriebssystemen kommt man theoretisch auch ohne Anti-Flicker-Karten aus. Mehr dazu erfahren Sie in unserem Beitrag »Idealbild« ab Seite 162.

Wir haben acht VGA-Multiscan-Monitore mit Bilddiagonalen von 14-, 15- und 17-Zoll getestet. Die Geräte mußten neben dem Praxistest am Amiga auch einen Computer-unabhängigen Labortest bestehen.

Beim Test am Amiga geht es um Kompatibilität und Bildqualität. Wir verwenden hierzu einen Amiga 2000 mit ECS und einer Anti-Flicker-Karte A 2320 von Commodore. Um die Monitore auch mit dem alten Amiga-Modell und der kompletten Palette der Grafikmodi testen zu können, setzten wir hierzu OS 3.0 ein. Bis auf die DBL-Modi sind die Ergebnisse so auch auf ein Amiga-Modell mit ECS und Workbench 2.1 übertragbar. Wer mit Workbench 1.2 und 1.3 und/oder altem Chip-Set arbeitet, muß nur auf die Testwerte mit den Standard-Modi achten. Bei der Workbench 2.0x kommt noch der Productivity-Modus hinzu, der dem Multiscan-Betrieb ab Workbench 2.1 ähnlich ist.

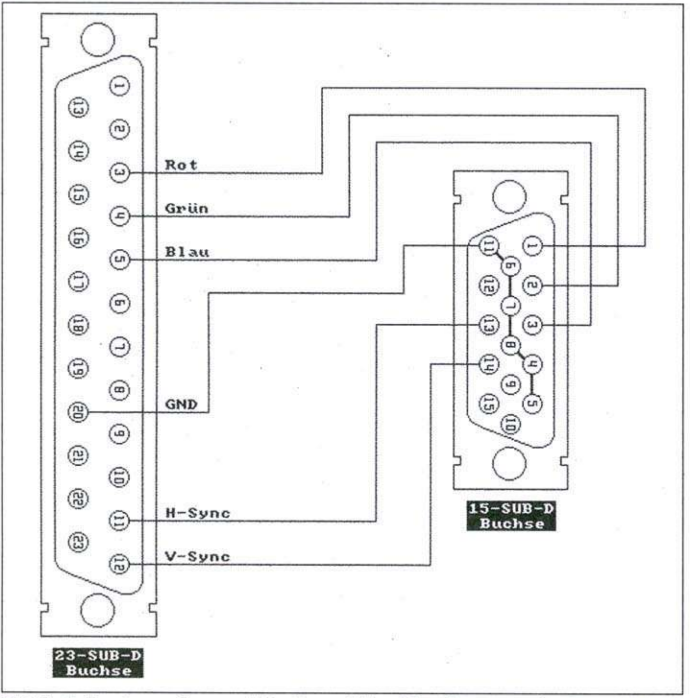
Für den Amiga 1200 bietet Commodore einen Adapter für den 23poligen Video-Port an, der den direkten Anschluß von Monitoren mit 15poligem VGA-Sub-D-Stecker ermöglicht. Wir haben alle Monitore auch damit und mit einem Selbstbauadapter geprüft.

Die Monitore sind in der Regel auf die Anforderungen im PC-Bereich ausgelegt. Für den Betrieb am Amiga sind daher ausreichende Einstellbereiche der Regler (Helligkeit, Kontrast, Bildlage und -größe) und Bildstabilität (beim Umschalten zwischen den Grafikmodi dürfen sich Bildlage, -größe und -qualität nicht ändern) wichtig. Mit verschiedenen Interlaced- und Non-Interlaced-Testbildern sowie im Praxiseinsatz werden Schärfe, Auflösung, Farbreinheit und Geometrie überprüft.

Wir testen die Qualität der Monitore nicht nur mit dem Amiga, sondern auch mit professionellen Videogeneratoren innerhalb ihrer Leistungsgrenzen. Die Labortests werden von der TL-Electronic GmbH durchgeführt.

Bewertet werden Verarbeitung (Aufbau, Servicefreundlichkeit, Schockempfindlichkeit), Bildqualität (Auflösung, Schärfe, Konvergenz, Farbreinheit, Geometrie usw.), Bildstabilität und Bedienbarkeit.

Der Vergleichstest zeigt, daß es durch die neuen Grafikmodi zunehmend schwieriger wird, einen Monitor zu finden, der alle Amiga-Grafikmodi verarbeiten kann. Problemkind ist vor allem der Super72-Modus. Die erhöhten Anforderungen schlagen sich auch in den Testnoten nieder. ■



VGA-Adapter: So schließen Sie Monitore mit 15poligem Sub-D-Stecker (von der Lötseite gesehen) an den Amiga an

Tabellenlegende

Wir haben die Amiga- und Labortestergebnisse für jeden Monitor in einer Tabelle zusammengefaßt, die Sie beim jeweiligen Testbericht finden. Die Tabelle unterteilt sich daher in einen Amiga- und Labor-Teil:

Bildqualität am Amiga

Die Spalte »AFK« zeigt die Ergebnisse mit der Anti-Flicker-Karte A 2320. Unter »AA« finden Sie die Bewertung mit dem Amiga 1200 ohne VGAonly-Programm. Bei »AA-VGA« haben wir mit diesem Programm getestet. Es gibt in der Tabelle vier mögliche Einträge:

▲: sehr gute Bildqualität
●: gute Bildqualität
▼: befriedigende Bildqualität
–: der Monitor arbeitet mit diesem Grafikmodus nicht

Wir haben die Tests mit allen möglichen Grafikmodi durchgeführt, die über die Workbench 3.0 erreichbar sind:

Standard: Die »alten« 15-kHz PAL- und NTSC-Modi. Hier ist die A 2320 aktiv (Spalte »AFK«). Am Amiga 1200/4000 und einem alten Modell ohne Anti-Flicker-Karte funktionieren VGA-Multiscan-Monitore nicht.

DBL: Die PAL- und NTSC-Modi mit »Software-Flickerfixer«. Die A 2320 ist hier deaktiviert, das Videosignal wird direkt zum Monitor durchgestellt. Bei anderen Anti-Flicker-Karten müssen Sie den Monitor an den 23poligen Video-Port umstecken. Am Amiga 1200/4000 ist dieser Modus besonders wichtig.

Euro36: Die A 2320 ist hier wieder aktiv. Beim Amiga 1200/4000 und einem alten Modell ohne Anti-Flicker-Karte können die VGA-Multiscan-Monitore damit nicht arbeiten.

Euro72 und Multiscan: Die A 2320 schaltet sich automatisch ab und stellt das Signal durch. Bei anderen Anti-Flicker-Karten müssen Sie umstecken.

Super72: Die A 2320 müssen Sie hier per Schalter deaktivieren. Bei anderen Anti-Flicker-Karten ist der Monitor an den 23poligen Video-Port umzustecken.

Labortest

Hier finden Sie die Computer-unabhängigen Testergebnisse mit einem Videogenerator »Astro VG-819«:

Test H-Freq. (kHz): Der Zeilenfrequenzbereich, in dem die Tests durchgeführt wurden.

Test V-Freq. (kHz): Der Bildfrequenzbereich, in dem die Tests durchgeführt wurden.

Auflösung (MHz): Dieser Wert sollte möglichst mit den Herstellerangaben zur Videobandbreite übereinstimmen. Sie gibt an, bis zu welchem Wert der Monitor noch Details auflösen kann. Getestet wird mit einem Character-Testbild. Die Bewertung erfolgt nach visuellem Eindruck.

Konvergenz, Geometrie und Farben: Die Bewertung erfolgt auch hier nach optischem Eindruck. Farbmonitore erzeugen die Farben über Farbmischung durch Aktivieren des roten, grünen und blauen Bildpunktes eines Tripels. Stimmt die Konvergenz, leuchten alle drei Bildpunkte gleich hell und das Tripel erscheint als weißer Punkt, andernfalls erscheinen Farbverschiebungen. Beim Geometrietest kommt es auf verzerrungsfreie Darstellung an. Zur Beurteilung der Konvergenz und Geometrie wird ein Gittermuster herangezogen. Farbreinheit und Farbstich (anhand einer Weißfläche) werden unter »Farben« bewertet.

Blitzschnelle 24Bit Grafikkarte und "Super-Flickerfixer" in einem

Nur wenige Monate nach der Einführung der ersten VGA-Grafikkarte auf dem Amiga-Sektor - der DOMINO 32k - stellt X-Pert Computer Services den letzten Stand in Sachen Video und Grafik für den Amiga or. **MERLIN** hat nicht nur den Namen eines Zauberers, auch die technischen Daten, die Eigenschaften und der reis der **MERLIN** muten zauberhaft an.

Komplexer High-Speed BLITTER/Prozessor bereits OnBOARD

er **MERLIN-Blitter** stellt eine Höchstleistung in der Prozessorentwicklung dar. Er führt - wie der Amiga-Blitter - elbstständig zeitintensive Aufgaben, nur in wesentlich kürzerer Zeit aus und entlastet damit den Amiga erheblich. it dem **MERLIN-Blitter** können Blitteroperationen bis zu 40!-mal schneller ausgeführt werden. Bis zu 50 MEGA ixel/s sind mit **MERLIN** möglich. Der **MERLIN-Intuition-Emulator** wurde speziell für den **MERLIN-Blitter** rogrammiert und nutzt dessen Fähigkeiten voll aus. Mit dem **MERLIN-Intuition-Emulator** erreichen Sie somit ngeahnte Geschwindigkeiten. Aber das ist noch nicht alles:
o ermöglicht der **MERLIN-Blitter** z.B. die **ECHTZEIT-Einblendung** eines **24Bit PIP** (Picture in Picture) auf er **MERLIN-Workbench**! Der **MERLIN-Blitter** ist nicht zu verwechseln mit einem normalen Amiga- oder GA-Blitter. Er bietet weitaus Größeres an Funktionsvielfalt und Können.

Superschneller INTUITION-EMULATOR im Lieferumfang

urch den **MERLIN-Intuition-Emulator** ist es möglich, **MERLIN** als "Super-Flickerfixer" einzusetzen. Sie kön-en z.B. die Workbench in wesentlich höheren Auflösungen und absolut FLIMMERFREI mit bis zu 120Hz be-reiben. Aber nicht nur die Workbench allein genießt die **MERLIN**-Vorzüge. Auch Programme, die einen EIGENEN creen öffnen, wie **X-CAD, Imagine, Real3D** etc. können Sie - so unglaublich das klingt - ab sofort in wesent-ch höheren Auflösungen und absolut flimmerfrei nutzen.
ie INTUITION-EMULATION ist das Herz einer PROFESSIONELLEN Grafikkarte. Bilder anzeigen kann schließlich eder, doch die Einbindung bzw. optimale Nutzung des Amiga-Betriebssystems stellt die eigentliche Kunst der Pro-rammierung dar. So mancher kann dieses ja bis heute noch nicht liefern. Komplexe 32Bit-Technologie, hohe Ge-chwindigkeit , saubere 2.x-konforme Programmierung und trotzdem kinderleichte Handhabung - eben **MERLIN**.

Automatische Erkennung von ZORRO-II und ZORRO-III

ERLIN ist eine echte 32Bit Grafikkarte. Mit der automatischen ZORRO-II / ZORRO-III-Erkennung arbeitet **ERLIN** im **Amiga 2000 mit 16Bit** und **Amiga 3000/4000 erstmalig mit 32Bit** Datenbus. Mit **MERLIN** können Sie ast jede beliebige Auflösung nutzen. Neben den typischen 800x600 / 1024x768 u.a. Auflösungen stehen Ihnen
1280 x 1024 Punkte mit bis zu 16,8Mio Farben
1600 x 1280 Punkte mit bis zu 64000 Farben
2048 x 2048 Punkte mit bis zu 256 Farben
ur Verfügung. Ach ja, und die Bildwiederholfrequenz können Sie natürlich auch noch frei einstellen.

PAL / NTSC, FBAS- (Video), Y-C- (S-VHS) und RGB Ausgänge

ERLIN kann mit diesen Ausgängen an praktisch jedes Ausgabemedium angeschlossen werden. Ob nun ein ommodore 1081/4 Monitor, ein Videorecorder oder ein hochauflösender Multisync, durch die Ausgangsvielfalt on **MERLIN** können Sie fast jedes Ausgabe-Gerät bzw. Monitor nutzen.

Optional: DIGITALER ECHTZEIT DIGITIZER und 24Bit PIP

Der **MERLIN-Digitizer** arbeitet intern auf RGB-Basis. Die Signale werden 100%ig digital verarbeitet und können somit in **ECHTZEIT** dargestellt werden. Es stehen **PAL / NTSC, RGB, Y-C und FBAS** als Eingänge zur Verfügung. Mit dem **MERLIN-Digitizer** können Sie z.B. auf Ihrer **72Hz-MERLIN-Workbench** in **ECHTZEIT** (25 Bilder/Sek. bei immerhin 320x200 Punkten!) und in vollen **24Bit** (16,8Mio Farben) fernsehen! Unglaublich! Vorbei sind die Zeiten sog. YUV-"Echtzeit"-Digitizer die nur ihnen ein klitzekleines 4 Farben PIP liefern konnten. Natürlich liefern wir Ihnen zu dem **MERLIN-Digitizer** eine komplexe Digitalisierungssoftware, die keine Wünsche offen läßt.

DOMINO 32k

5Bit Grafikkarte mit EIGENEM und ERBESSERTEM Intuition - Emulator nd folgenden **DOMINO** - Auflösungen:
40 x 480 72Hz NON-Interl. mit bis zu 32768 Farben
00 x 600 81Hz NON-Interl. mit bis zu 32768 Farben
1024 x 768 70Hz NON-Interl. mit bis zu 256 Farben
1120 x 832 65Hz NON-Interl. mit bis zu 256 Farben
1152 x 900 60Hz NON-Interl. mit bis zu 256 Farben
1280 x 1024 87Hz Interlace mit bis zu 16 Farben
m Lieferumfang sind enthalten: **SlideShow - Generator, iaShow - Programm, Check - Programm, Konverter.**
erfügbare Bildausgabetreiber für folgende Programme: **ADPRO, Real3D, Imagemaster, Imagine, VistaPro, eflections, Caligary Broadcast**
lle Preise in DM incl. 14% MwSt., Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Optionales 24Bit GENLOCK / BlueBox

MERLIN 1MB 598,-
incl. TV-Paint Junior 2.0

MERLIN 2MB 698,-
MERLIN 4MB 848,-
Modul Digitizer 598,-
Modul Genlock 598,-
Lieferbar ab Februar 1993

DOMINO 32k 398,-
DOMINO 32k incl. TV-Paint Junior 598,-

Bitte beachten Sie! NEUE ADRESSE

It's magic!

XPERT COMPUTER SERVICES
NEU AB 1.01.1993!!!!!!
Dorfstraße 14
D-5541 Strickscheid
Tel: 06556-814
Fax: 06556-1273
Int.V.: ++49/6556-...

Eizo Flexscan T240i-M



Ein strahlungsarmer VGA-Multiscan-Monitor mit entspiegelter und antistatischer 14-Zoll-Trinitron-Bildröhre (0,25 mm). Die max. Auflösung beträgt 1024 x 768 Punkte non interlaced. Der Monitor benötigt RGB-Analogsignale mit einer Zeilenfrequenz von 30 bis 60 kHz und einer Bildfrequenz zwischen 55 und 90 Hz. Damit wäre der Monitor laut Datenblatt nicht in der Lage, mit den 50-Hz-Grafikmodi des Amiga zu arbeiten. Unser Testgerät haben wir von BBM bezogen, die einwandfreien Betrieb am Amiga garantieren.

Ein Kabel mit 15poligem VGA-Sub-D-Anschluß ist wie der leichtgängige Schwenkfuß im Lieferumfang. Die Verarbeitung ist insgesamt gut. Der Monitor ist mikroprozessorgesteuert und kann sich bis zu 32 Bildeinstellungen merken. Die Programmierung erfolgt komfortabel über Tipptasten und einem Drehregler, die optimal an der Frontseite plaziert sind. Mit den Tasten wählt man den zu verändernden Bildparameter (z.B. Bildbreite), mit dem Drehregler stellt man ihn ein. Tipptasten gibt es für horizontale und vertikale Bildlage, Bildbreite-, höhe, Kissen-, Trapezverzeichnung, H-/V-Konvergenz, und Helligkeit. Im Arbeitsmodus dient der Drehregler zur Kontrastanpassung. Per Piepton bestätigt der Monitor jede Aktion oder zeigt an, wenn ihm etwas nicht paßt (Regelbereich zu Ende, inkompatibler Grafikmodus).

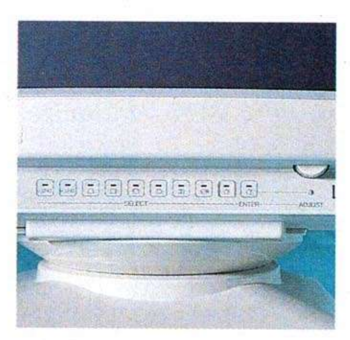
Eizo gibt für den Flexscan T240i eine Videobandbreite von 80 MHz an. Bei unserem Testgerät ließ sich die Auflösung bis 70 MHz erkennen. Der Monitor liefert ein Bild mit guter Farbreinheit ohne Farbstich mit sehr schönen, kräftigen Farben – allerdings bei zu hoher Grundhelligkeit. Die Einstellbereiche der Regler sind bis auf die Bildbreite ausreichend. Die Konvergenz ist gut, die Geometrie ist am Testbildgenerator als auch am Amiga in Ordnung.

Mit der Anti-Flicker-Karte A 2320 arbeitet der Flexscan T240i einwandfrei. Lediglich der Super72-Modus übersteigt seine Fähigkeiten. Am Amiga 1200 bringt der Monitor die Euro72- und Multiscan-Productivity-Modi auf die Mattscheibe. DBLPAL und DBLNTSC verkraftet das Gerät nur bei aktivem VGAonly. Tatsächlich scheiterte der Monitor also nicht wie befürchtet an der selbstgesteckten 55-Hz-Grenze der Bildfrequenz, sondern an der zu niedrigen Zeilenfrequenz.

Fazit: Der Eizo Flexscan T240i-M eignet sich sehr gut für alle Amiga-Modelle mit Anti-Flicker-Karte. Für den Amiga 1200 können wir den Monitor nicht empfehlen.

Handelspreis: ca. 1500 Mark
BBM Datensysteme, Helmstedter Str. 3, 3300 Braunschweig, Tel. (05 31) 2 73 09 11

AMIGA-TEST
gut
Eizo Flexscan T240i-M
9,1 von 12
GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93



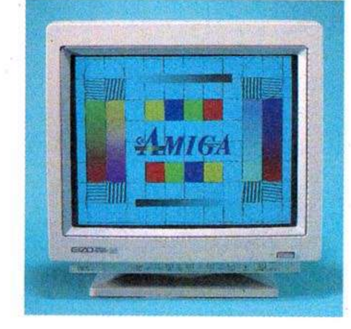
Testergebnisse	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	▲	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 60,0
DBL	▲	–	●	Test V-Freq. (Hz)	55 - 90
Euro36	●	–	–	Auflösung (MHz)	70
Euro72	▲	●	●	Konvergenz	gut
Multiscan	▲	●	●	Geometrie	sehr gut
Super72	–	–	–	Farben	sehr gut

Eizo Flexscan F550i-M

Der Eizo Flexscan F550i-M sieht aus, wie die größere Ausgabe des Modells T240i. Er ist wie sein kleiner Bruder ein strahlungsarmer VGA-Multiscan-Monitor, hat jedoch eine antistatische 17-Zoll-Flachbildröhre mit Lochmaske (0,28 mm). Das »M« im Namenszug steht für MPR II, optional ist der Monitor auch gemäß der strengeren TCO lieferbar. Die maximale Auflösung beträgt 1280 x 1024 Punkte non interlaced. Die Zeilenfrequenz muß zwischen 30 und 65 kHz liegen und die Bildfrequenz von 55 bis 90 Hz. Anbieter BBM setzt gegen Bedenken hinsichtlich der Bildfrequenz eine Funktionsgarantie für den Amiga.

Daß der Flexscan F550i mehr als nur ein großer T240i ist, belegen zusätzlich zur neunpoligen Sub-D-Buche die professionellen BNC-Anschlüsse. Allerdings ist nur ein Adapterkabel für die neunpolige Buchse auf den verbreiteten 15poligen VGA-Sub-D-Anschluß dabei. Im Lieferumfang ist der leichtgängige Schwenkfuß.

Die Pallette der Bedienelemente wurde im Vergleich zum Flexscan T240i um einen Degausstaster zur manuellen Entmagnetisierung der Bildröhre und um einen Umschalter für das Eingangssignal (Sub-D oder BNC) erweitert. Anordnung und Bedienung der Tipptasten und des Drehreglers sind identisch. Der Flexscan F550i kann jedoch zusätzlich mit einem Farbkontrollsystem aufwarten, um die Farbintensität bequem zu variieren, weshalb einige der Tasten doppelt belegt sind. Hier läßt sich der Grundton für »normal« und »intensiv« weiß individuell festlegen. Mit der Kontrast-Voreinstellung kann man den Pegel des Eingangssignals einstellen, um Farbverfälschungen zu vermeiden.

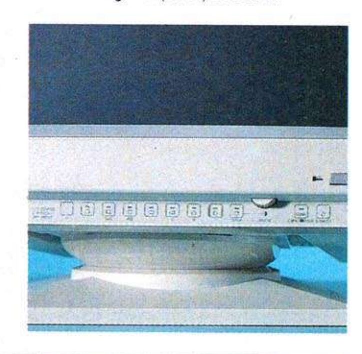


Die Videobandbreite gibt Eizo mit 80 MHz an. Die Auflösung läßt sich bis 70 MHz erkennen. Die Farbreinheit ist gut, ein Farbstich nicht feststellbar. Das Bild ist klar und scharf mit sehr schönen und kräftigen Farben. Die Bildgeometrie erreicht nicht ganz das Niveau des T240i: Am Testbildgenerator und an Anti-Flicker-Karten zeigt sich nur eine minimale Kissenverzeichnung, die am Amiga 1200 deutlich stärker ist. Bei vollem Bild stellen sich außerdem starke Moiré-Muster ein, die sich jedoch durch Reduzierung der Größe beseitigen lassen. Hinsichtlich Amiga-Kompatibilität zeigt der Monitor die gleichen Stärken und Schwächen wie der Eizo Flexscan T240i.

Fazit: Der Eizo Flexscan F550i-M ist ausschließlich ein Monitor für Amiga mit Anti-Flicker-Karte.

Handelspreis: ca. 2300 Mark
BBM Datensysteme, Helmstedter Str. 3, 3300 Braunschweig, Tel. (05 31) 2 73 09 11



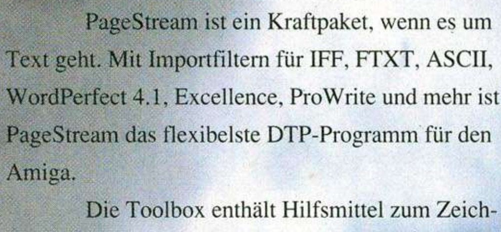


Testergebnisse	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	▲	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 65,0
DBL	▲	–	●	Test V-Freq. (Hz)	55 - 90
Euro36	▲	–	–	Auflösung (MHz)	70
Euro72	▲	●	▲	Konvergenz	gut
Multiscan	▲	●	●	Geometrie	sehr gut
Super72	–	–	–	Farben	sehr gut

Zu zweit: Ein Super-Team.

PageStreamD

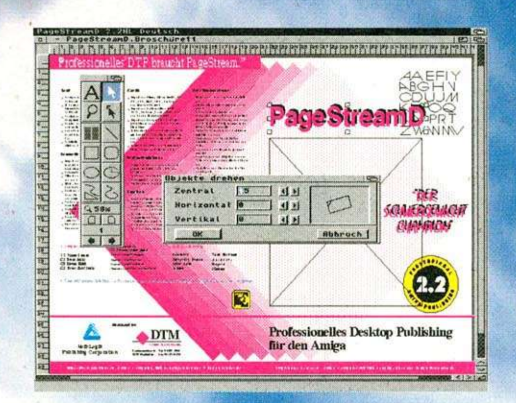


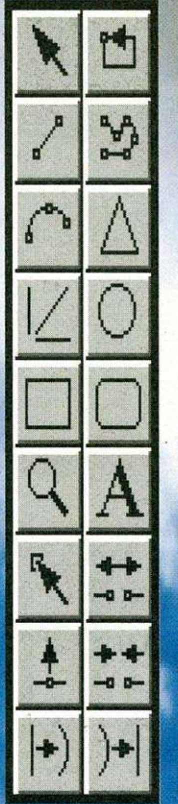


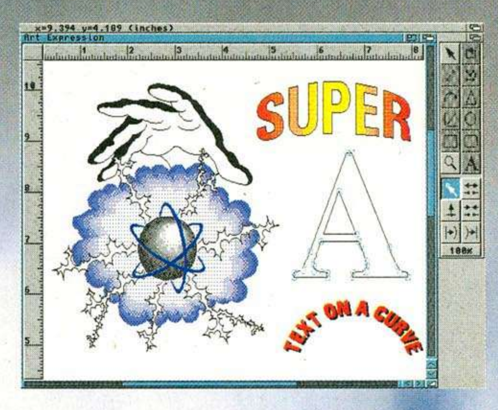
PageStream 2.2 ist führend auf dem Amiga- Desktop Publishing Markt. Mit der Fähigkeit zum Rotieren, Skalieren und Füllen von Compugraphic-, PostScript- und Soft-Logik OutlineFonts setzt PageStream den Standard für Schriftunterstützung. PageStream kann mehr Schrifttypen verarbeiten als irgendein anderes DTP-Programm auf anderen Computern.

PageStream ist ein Kraftpaket, wenn es um Text geht. Mit Importfiltern für IFF, FTXT, ASCII, WordPerfect 4.1, Excellence, ProWrite und mehr ist PageStream das flexibelste DTP-Programm für den Amiga.

Die Toolbox enthält Hilfsmittel zum Zeichnen von Linien, Rechtecken, Ellipsen, Kreisen und Bézierkurven. PageStreams wirksamste Merkmale wie Gitter, Hilfslinien, Ausrichten und Duplizieren können mit vielen anderen Zeichenprogrammen konkurrieren. PageStream setzt Maßstäbe für Text- und Grafikunterstützung.





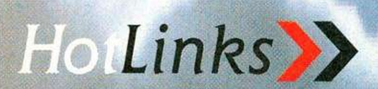


Art Expression ist als vektororientiertes Illustrationsprogramm für den Amiga die passende Ergänzung für Ihr DTP-Programm. Durch seine leichte Erlernbarkeit ist es sowohl für Hobby- als auch für professionelle Anwender geeignet.

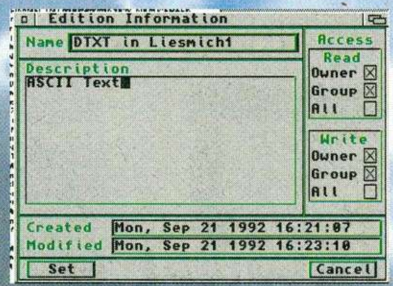
Art Expression erlaubt Ihnen, Text und Grafiken in einer Weise zu manipulieren, die Sie ware Meisterwerke vollbringen läßt. Farbverläufe, Überblendungen, Ausrichten von Text an gekrümmten Objekten, Wandel von Text in Grafikobjekte, Rotieren, Strecken, Stauchen, Füllen von Objekten, Bewegen, Addieren, Löschen von Knotenpunkten und jede Menge weitere starke Hilsmittel setzen Maßstäbe auf dem Amiga-Grafikmarkt.

Import- und Exportmodule für IFF DR2D, Professional Draw Clips, Aegis Draw- und Adobe Illustrator EPS-Files öffnen Türen zu anderen Anwendungen.

Zu dritt: unschlagbar.



Neu!
Version 1.1



Das HotLinks-Paket kombiniert PageLiner, BME und HotLinks. PageLiner ist ein Textprozessor mit Unterstützung von PageStream-Schriften und -Stilvorlagen. BME ist ein einfach zu bedienender Bitmapeditor mit Tracefunktion. HotLinks ist ein Echtzeit-Datenaustausch-Programm, das Sie mühevolles Im- und Exportieren von Text- und Grafikdateien vergessen läßt.



Soft-Logik Publishing

distributed by:



COMPUTERSYSTEME

Dreiherrenstein 6a
6200 Wiesbaden-Auringen

Tel. 06127 4064
Fax 06127 66276

Hitachi 15MVX



Ein strahlungsarmer VGA-Multiscan-Monitor mit entspiegelter und antistatischer 15-Zoll-Flachbildröhre (0,28 mm Pitchabstand). Der Monitor stellt sich automatisch auf ein RGB-Analog-Signal mit einer Zeilenfrequenz von 30 bis 58 kHz und einer Bildfrequenz zwischen 50 bis 100 Hz ein. Maximal kann der Hitachi 15MVX 800 x 600 Punkte non interlaced bzw. 1024 x 768 Punkten interlaced auflösen.

Der Anschluß erfolgt über ein Kabel mit 15poligem VGA-Stecker. Ein leichtgängiger Schwenkfuß ist dabei. Alle Bedienelemente (Bildbreite, -höhe, vertikale und horizontale Bildlage, Helligkeit und Kontrast) sind optimal an der Frontseite plaziert. Gehäuse und Chassis sind stabil und wie die Elektronik gut verarbeitet. Ein geräuscharmer Lüfter sorgt für Kühlung, zieht aber auch Staub ins Gehäuse.

Der Hersteller gibt die Videobandbreite mit 75 MHz an, was unser Labortest auch bestätigt. Der Hitachi 14MVX liefert ein scharfes Bild mit sehr klaren Farben, aber etwas zuviel Grundhelligkeit. Ein Farbstich ist nicht feststellbar, die Konvergenz gut. Am Amiga treten leichte Moiré-Muster auf. Bei der Bildgeometrie leistet sich der Monitor am Testbildgenerator nur eine minimale kissenförmige Verzeichnung, die am Amiga in allen Grafikmodi jedoch deutlich ausgeprägter ist.

Die Regelbereiche für Helligkeit- und Kontrast reichen knapp in allen Modi. Bei der Bildgrößenreglung sollte der Monitor noch zulegen. Mit Anti-Flicker-Karte verändert sich die Bildlage beim Modiwechsel in tolerierbaren Grenzen, beim Amiga 1200 muß man mit den entsprechenden Reglern nachhelfen. Obwohl der Hitachi 15MVX von seinen Entwicklern nicht für die niedrige Zeilenfrequenz von ca. 24 kHz ausgelegt wurde, schaffte unser Testgerät den Super72-Modus – wenn auch mit starken Mängeln bei der Bildgeometrie.

So tolerant sich der Hitachi 15MVX beim Super72-Modus zeigt, so kompromißlos verhält er sich bei den 15-kHz-Standard-Modi: Während andere VGA-Multiscan-Monitore hier nur wirren Bildersalat oder eine schwarze Mattscheibe präsentieren, schaltet der Hitachi 15MVX nach ca. zwei bis drei Sekunden einfach für rund fünf Minuten aus.

Fazit: Der Hitachi 15MVX bringt mit Anti-Flicker-Karten gute Bildqualität mit Abstrichen bei der Geometrie. Hier stört auch die automatische Abschaltung nicht. Für den Amiga 1200 kann er deshalb aber nicht empfohlen werden.

Listenpreis: ca. 2170 Mark
Hitachi Sales Europe, Rungedamm 2, 2050 Hamburg 80, Tel. (0 40) 73 41 10

AMIGA-TEST
gut
Hitachi 15MVX
8,2 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93



Testergebnisse

	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	▲	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 51,0
DBL	●	●	●	Test V-Freq. (Hz)	50- 100
Euro36	●	–	–	Auflösung (MHz)	75
Euro72	▲	●	▲	Konvergenz	gut
Multiscan	●	●	●	Geometrie	gut
Super72	▼	▼	▼	Farben	sehr gut

Hitachi 17MVX

Mehr Platz für Grafik und Workbench – der Hitachi 17MVX hat eine antistatische und entspiegelte 17-Zoll-Flachbildröhre mit 0,28 mm Pitchabstand. Die Aufösung beträgt max. 1280 x 1024 Punkte non interlaced. Der strahlungsarme VGA-Multiscan-Monitor erwartet Signale mit einer Zeilenfrequenz zwischen 30 und 64 kHz sowie einer Bildfrequenz von 50 bis 100 Hz.

Der Anschluß erfolgt über BNC-Stecker an der Rückseite des Monitors. Ein Kabel (BNC auf 15polig VGA-Sub-D) ist im Lieferumfang, wie auch ein stabiler und leichtgängiger Schwenkfuß. Positiv: Alle Bedienelemente (stabile und leichtgängige Drehregler für Helligkeit, Kontrast, Bildbreite, -höhe, horizontale und vertikale Bildlage) inkl. des Netzschalters und eines Degauss-Tasters (für die manuelle Entmagnetisierung der Bildröhre) sitzen leicht zugänglich an der Frontseite des Monitors. Das Gehäuse ist sehr stabil, die Elektronik gut verarbeitet. Wie beim Hitachi 15MVX sorgt auch beim 17-Zoll-Modell ein Lüfter für Kühlung der Elektronik und Staub im Gehäuse.



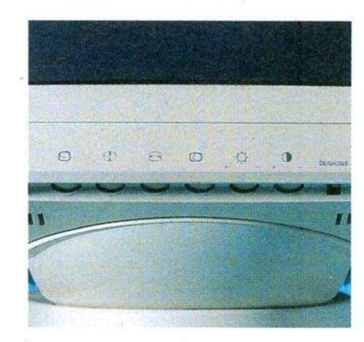
Parallelen auch bei der Bildqualität: sehr klare Farben, kein Farbstich und gute Farbreinheit. Etwas zuviel Grundhelligkeit bei zu wenig Kontrast und ein Moiré-Muster bei großem Bild. Die Bildschärfe ist sehr gut. Die Auflösung haben wir mit maximal 75 MHz ermittelt. Die Werksangabe für die Videobandbreite liegt bei 85 MHz.

Am Testbildgenerator zeigt sich eine leichte Kissenverzeichnung nach innen, die am Amiga 1200 deutlicher schlechter wird. Auch muß man hier beim Modiwechsel Bildlage und -größe per Regler korrigieren. Mit Anti-Flicker-Karte ist die Geometrie etwas besser und die Bildlage bis auf den Super72-Modus weitgehend konstant. Auch der Hitachi 17MVX ist wie der 15MVX eigentlich nicht für den Super72-Modus ausgelegt – funktioniert aber trotzdem – was sich hier in schlechter Geometrie und Helligkeitsschwankungen im Bild bemerkbar macht. Die Einstellbereiche aller Regler reichen sowohl am Amiga 1200 als auch beim Betrieb mit Anti-Flicker-Karte aus.

Fazit: Der Hitachi 17MVX hinterläßt einen etwas zwiespältigen Eindruck, denn er liefert einerseits ein klares, schönes Bild, andererseits sind aber die starken Geometriemängel ärgerlich. Für rund 3800 Mark (Listenpreis) darf man zudem heute schon eine Modusspeicherung erwarten, wie sie vergleichbare Konkurrenzprodukte bieten.

Listenpreis: ca. 3800 Mark
Hitachi Sales Europe, Rungedamm 2, 2050 Hamburg 80, Tel. (0 40) 73 41 10

AMIGA-TEST
gut
Hitachi 17MVX
8,1 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93



Testergebnisse

	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	▲	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 64,0
DBL	●	●	●	Test V-Freq. (Hz)	50 - 100
Euro36	●	–	–	Auflösung (MHz)	75
Euro72	●	●	●	Konvergenz	gut
Multiscan	●	●	●	Geometrie	gut
Super72	▼	▼	▼	Farben	sehr gut

Sanyo DMC-A1450 LR

Daß es mikroprozessorgesteuerte und strahlungsarme VGA-Multiscan-Monitore nach MPR II bereits für weniger als 1000 Mark gibt, beweist der Sanyo DMC-A1450 LR. Er besitzt eine antistatische 14-Zoll-Bildröhre mit 0,28 mm Pitchabstand, die maximale Auflösung beträgt 1024 x 768 Punkte non interlaced. Das Bildsignal hat sich in einem Zeilenfrequenzbereich von 30 bis 48 kHz zu bewegen, die Bildfrequenz kann 50 bis 100 Hz betragen.

Der Anschluß an den Computer erfolgt über ein fest angebrachtes Kabel mit 15poligem VGA-Sub-D-Stecker. Der leicht schwenkbare Fuß ist serienmäßig, die Bedienelemente gut zugänglich an der Frontseite untergebracht. Helligkeits- und Kontrasteinsteller sind als Drehregler ausgeführt. Unter einer Klappe verborgen sind die Tipptasten für Bildbreite, -höhe, vertikale und horizontale Bildlage sowie Reset des gerade aktiven Bildmodusspeichers. Insgesamt lassen sich zusätzlich zu den vorgegebenen VGA-Standards die Bildparameter für acht weitere Modi speichern. Die Verarbeitung des DMC-A1450 ist befriedigend (dünne Leiterplatten, hohe Schockempfindlichkeit, schlechte Servicefreundlichkeit, etwas zu kurze Kabelführung).

Sanyo gibt die Videobandbreite mit 75 MHz an. Die Auflösung bei unserem Testgerät ließ sich bis 65 MHz erkennen. Der DMC-A1450 LR liefert ein Bild mit guter Farbreinheit, aber befriedigender Konvergenz und mit einem Blaustich sowie Moiré-Mustern in allen Amiga-Grafikmodi. Am Testbildgenerator zeigt sich bei einer Zeilenfrequenz von 30 kHz ein starke (ca. 4 mm) kissenförmige Verzeichnung nach innen. Am Amiga macht mehr eine Trapezverzeichnung (3 mm) zu schaffen. Die Regelbereiche für Bildlage, Kontrast und Helligkeit reichen, die Bildgröße jedoch nur mit Anti-Flicker-Karte in den Standard-Modi.

Mit Anti-Flicker-Karte bereitet nur der Super72-Modus Probleme. Am Amiga 1200 funktionieren mit VGAonly die DBL-, Multiscan- und Euro72-Modi. Ohne VGAonly muß man sich mit den beiden letztgenannten zufriedengeben.

Fazit: Für den Amiga 1200 ist der Sanyo DMC-A1450 LR nicht geeignet. Mit einer preiswerten Anti-Flicker-Karte ist er eine Alternative zum Standard-Monitor A 1084. Mit den anderen Testkandidaten kann das Gerät in der Bildqualität jedoch nicht mithalten. Schwer zu schlagen ist allerdings der vergleichsweise niedrige Listenpreis.

Listenpreis: ca. 965 Mark
Sanyo Büro-Electronic, Europa-Vertrieb GmbH, Truderinger Str. 13, 8000 München 60, Tel. (0 89) 41 60 40

AMIGA-TEST
befriedigend
Sanyo DMC-A1450 LR
7,5 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 02/93

Testergebnisse

	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	●	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 48,0
DBL	●	–	●	Test V-Freq. (Hz)	50 - 100
Euro36	●	–	–	Auflösung (MHz)	65
Euro72	●	▼	●	Konvergenz	befriedigend
Multiscan	●	▼	●	Geometrie	befriedigend
Super72	–	–	–	Farben	befriedigend

Sony CPD-1404 S

Ein strahlungsarmer VGA-Multiscan-Monitor mit antistatischer 14-Zoll-Trinitron-Röhre. Die maximale Auflösung beträgt 1024 x 786 Punkte non interlaced. Der Monitor arbeitet mit Zeilenfrequenzen von 28 bis 50 kHz und Bildfrequenzen zwischen 50 und 87 Hz.

Das Anschlußkabel für den Computer (15polig VGA-Sub-D) ist fest an der Rückseite angebracht. Der leichtgängige Schwenkfuß ist serienmäßig, der Monitor insgesamt gut verarbeitet. An der Frontseite liegen nur die Drehregler für Kontrast und Helligkeit sowie der Netzschalter, an der linken Gehäuseseite die Einsteller für Bildbreite und -höhe sowie horizontale und vertikale Bildlage. Per Schiebeschalter aktiviert man den Automatik-Modus. Der Monitor geht hierbei von einem Standard-VGA-Signal aus und stellt sich selbständig darauf ein. Die Drehregler links sind dann ohne Funktion. Beim Amiga sollte man auf die Automatikfunktion verzichten, da der Großteil der Grafikmodi nicht exakt dem VGA-Standard entspricht und man deshalb auf die Regler angewiesen ist.

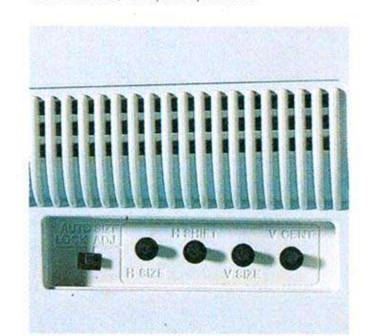
Sony gibt die Videobandbreite des CPD-1404S mit 60 MHz an. Bei unserem Testgerät ließ sich die Auflösung sogar bis maximal 65 MHz erkennen. Der Monitor liefert ein Bild mit sehr klaren Farben, ohne Farbstich mit guter Farbreinheit und Konvergenz. Negativ fällt die etwas zu hohe Grundhelligkeit auf. Am Testbildgenerator zeigt sich eine minimale Trapez- und Kissenverzeichnung. Letztere fällt am Amiga deutlich stärker aus.

Mit Anti-Flicker-Karte schafft der Monitor alle Grafikmodi außer Super72. Am Amiga 1200/4000 muß man außerdem auf die 15-kHz-Modi verzichten. In den restlichen Modi zittert das Bild in unregelmäßigen Intervalen. Die Einstellbereiche der Regler reichen insgesamt aus. Bei Euro36 wird das Bild jedoch deutlich dunkler und Helligkeit und Kontrast genügen nicht mehr. Die Bildlage bleibt beim Wechsel zwischen den Grafikmodi weitgehend konstant, bei der Bildgröße muß man per Regler nachhelfen. Das erfordert allerdings umständliches hantieren mit den kleinen Einstellern an der Seite, wenn man das Bild mit maximaler Größe betrachten will.

Fazit: Der Sony CPD-1404S bietet sich als Monitor für Anti-Flicker-Karten an. Die für den Betrieb am Amiga benötigten Geometrieregler an der Seite schränken den Bedienungskomfort ein.

Listenpreis: ca. 1710 Mark
Sony Europe GmbH, Hugo-Eckener-Straße 20, 5000 Köln 30, Tel. (02 21) 5 96 60

AMIGA-TEST
gut
SONY CPD-1404 S
8,1 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 02/93



Testergebnisse

	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	▲	–	–	Test H-Freq. (kHz)	28,0 - 50,0
DBL	●	▼	▼	Test V-Freq. (Hz)	50 - 87
Euro36	●	–	–	Auflösung (MHz)	65
Euro72	●	▼	▼	Konvergenz	gut
Multiscan	●	▼	▼	Geometrie	gut
Super72	–	–	–	Farben	gut

Targa TM 1500NLD



Ein VGA-Multiscan-Monitor mit entspiegeltem 15-Zoll-Flachbildschirm. Das Gerät ist strahlungsarm nach MPR II, die Bildröhre antistatisch. Die Zeilenfrequenz darf 30 bis 60 kHz betragen, die Bildfrequenz 50 bis 90 Hz. Die maximale Auflösung beträgt 1024 x 768 Punkte non interlaced.

An der Rückseite hat der Monitor zwei 15polige Sub-D-Buchsen (zwei- und dreireihig) für das mitgelieferte Anschlußkabel. Der Schwenkfuß ist serienmäßig. Alle Bedienelemente sitzen an der Front. Helligkeit und Kontrast lassen sich mit zwei Drehreglern verändern. Der Rest funktioniert digital mit fünf Tipptasten unter der Frontklappe: Mit einer wählt man den zu verändernden Bildparameter (der gerade aktive wird per LED angezeigt) und reguliert mit den beiden Tasten »Up« und »Down«. So lassen sich Bildbreite, -höhe und horizontale sowie vertikale Bildlage einstellen. In 15 Speichern kann man die Werte für jeden Grafikmodus festhalten. Entdeckt der Targa TM 1500NLD einen bekannten Modus, benutzt er automatisch die Benutzervorgaben. Die aktive Speichernummer zeigt er dabei ständig an. Mit zwei weiteren Tipptasten wechselt man jederzeit zwischen den Speichern.

Actebis gibt eine Videobandbreite von 85 MHz an. Im Labortest ließ sich die Auflösung bis maximal 45 MHz erkennen. Der Targa TM 1500NLD liefert ein Bild mit klaren Fraben, guter Farbreinheit und ohne Farbstich bei etwas zu hoher Grundhelligkeit. Die Konvergenz war bei unserem Testgerät allerdings nur befriedigend. Bei der Geometrie ergeben sich am Testbildgenerator minimale Trapez- und Kissenverzeichnungen, die am Amiga bei den Euro36-, Euro72- und Multiscan-Modi sehr deutlich werden.

Unser Testgerät schaffte außerdem die DBL-Modi nicht. Mit Anti-Flicker-Karte funktionierte bei den Standard-Modi nur der NTSC-Betrieb. Bei den PAL-Modi lief das Bild von oben nach unten durch. Am Amiga 1200 klappt ohne VGAonly nichts, mit diesem Zusatzprogramm funktionieren nur die Euro72- und Multiscan-Modi.

Fazit: Der Targa TM 1500 NLD zeigt, daß auch ein prinzipiell guter Monitor (Labortests) unter den Betriebsbedingungen am Amiga nur eingeschränkte Leistung bringen kann, obwohl die technischen Daten zumindest einen Betrieb an einer Anti-Flicker-Karte gewährleisten müßten. Wir können diesen Monitor für den Amiga deshalb nicht empfehlen.

Handelspreis: ca. 1200 Mark
Actebis Computerhandels-GmbH, Lange Wende 43, 4770 Soest, Tel. 0 29 21/70 00

AMIGA-TEST
befriedigend
Targa TM 1500NLD
7,4 von 12 | GESAMT-URTEIL AUSGABE 02/93

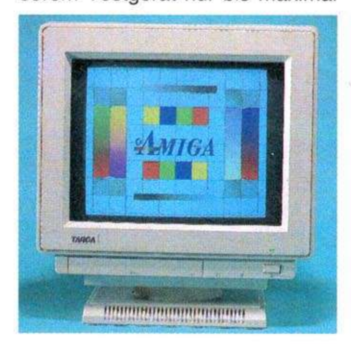


Testergebnisse					
	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	–●	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 60,0
DBL	–	–	–	Test V-Freq. (Hz)	50 - 100
Euro36	●	–	–	Auflösung (MHz)	45
Euro72	●	–	●	Konvergenz	befriedigend
Multiscan	●	–	●	Geometrie	gut
Super72	–	–	–	Farben	sehr gut

Targa TM 1710NLD

Der strahlungsarme (MPR II) Monitor hat einen 17-Zoll-Flachbildschirm mit entspiegelter und antistatischer Bildröhre. Der Signalbereich ist typisch für VGA-Multiscan-Monitore: Die Zeilenfrequenz darf zwischen 30 und 65 kHz liegen und bei der Bildfrequenz sind 50 bis 90 Hz gefordert. Die maximale Auflösung ist 1280 x 1024 Punkte non interlaced. Unter der Bezeichnung »Targa TM 1710 D« ist der Monitor auch in einer preiswerteren, aber dafür nicht strahlungsarmen Ausführung zu haben.

Bedienelemente und Anschlußmöglichkeiten entsprechen denen des Targa TM 1500NLD. Das gilt auch für die 15 Speichermöglichkeiten der Bildparameter. Der Schalter für Synchronisation ist wie beim Targa TM 1500NLD nur für den Betrieb am Apple Macintosh interessant. Die Verarbeitung ist gut, der serienmäßige Schwenkfuß läßt sich allerdings nur schwer bedienen. Actebis gibt eine Videobandbreite von 100 MHz an. Am Videogenerator ließ sich die Auflösung bei unserem Testgerät nur bis maximal



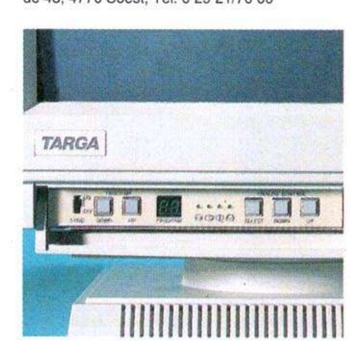
55 MHz erkennen. Der Targa TM 1710D bringt ein Bild ohne Farbstich, mit klaren Farben und guter Farbreinheit und Konvergenz. Am Testbildgenerator weist die Geometrie minimale Abweichungen beim Trapezverzeichnis und eine leichte Kissenverzeichnung auf. Am Amiga macht der Monitor in dieser Hinsicht ebenfalls eine gute Figur.

Bei der Kompatibilität zu den Amiga-Grafik-Modi gibt es Parallelen zum kleineren Targa-Modell: Am Amiga 1200 laufen nur die Euro72- und Multiscan-Modi mit VGAonly-Programm. Auf DBL- und Super72-Grafik muß man generell verzichten. Mit Anti-Flicker-Karte arbeitete unser Testgerät im Gegensatz zum Targa TM 15000NLD auch mit den Standard-PAL-Modi. In den akzeptierten Modi sind die Regelbereiche aller Einsteller ausreichend – vorausgesetzt der Monitor ist warmgelaufen, denn die ersten Minuten nach dem Einschalten ist das Bild zu dunkel.

Fazit: Der Targa TM 1710D ist ein VGA-Multiscan-Monitor für Amiga mit Anti-Flicker-Karte mit sehr gutem Preis-Leistungsverhältnis. Daß er die DBL-Modi nicht darstellen kann, läßt sich gerade noch verschmerzen, denn auf diese »Software-Flickerfixer«-Modi ist man dann nicht angewiesen. Für den Amiga 1200 ist der Monitor deshalb jedoch nicht geeignet.

Handelspreis: ca. 2000 Mark für Targa TM 1710NLD
ca. 1850 Mark für Targa TM 1710D (nicht strahlungsarm)
Actebis Computerhandels-GmbH, Lange Wende 43, 4770 Soest, Tel. 0 29 21/70 00





Testergebnisse					
	AFK	AA	AA-VGA		Meßwerte
Standard	▲	–	–	Test H-Freq. (kHz)	30,0 - 65,0
DBL	–	–	–	Test V-Freq. (Hz)	50 - 90
Euro36	●	–	–	Auflösung (MHz)	55
Euro72	▲	–	▲	Konvergenz	gut
Multiscan	▲	–	●	Geometrie	gut
Super72	–	–	–	Farben	sehr gut

AMIGA 500 / 500+ / 600 / 1200 ab 499.- DM

Amiga 500 mit Stereo-Farbmonitor und diverser Software 999.- DM
Amiga 500+ mit Stereo-Farbmonitor und diverser Software 1099.- DM
Amiga 600 mit Stereo-Farbmonitor und diverser Software 1099.- DM
Amiga 600 mit 2 MB RAM und interner 85 MB Festplatte 1399.- DM
Amiga 1200, 68020, AA-Chipset, Kick 3.0, Farbmonitor 1299.- DM
Amiga 1200, mit interner superschneller 85 MB Festplatte 1599.- DM
Flash-Memory-Cards für den Amiga 600 oder 1200 ab 399.- DM
Festplatten von 40 bis 160 MB für Amiga 600 oder 1200 ab 399.- DM
Alle anderen Pakete bei uns zu Superpreisen erhältlich. Fragen Sie einfach an !

AMIGA 2000 DeutscheAllerneuesteVersion 1098,- DM

AMIGA 2000D Motherboard, allerneueste Version, damit Sie wieder auf dem neuesten Stand sind. 650,- DM
Amiga 2000 + Commodore 1084 S Farbmonitor + 2. internes Laufwerk + 85 MB Autoboot-Filecard 2198,- DM
Lassen Sie sich beraten! Wir stellen Ihnen Ihren Traum-Amiga zusammen.

AMIGA 3000 Desktop oder Tower ab 2398.- DM

Aniga 3000 Komplettpaket mit 6 MB RAM, 170 MB Festplatte, Triumph-Adler 14" Businessfarbmonitor 1024*768, 0.28 dots, strahlungsarm MPR II, 3799.- DM
Fragen Sie nach unseren speziellen Systemlösungen für Ihre persönlichen Anwendungen.

AMIGA 4000 mit 68040 ab 3598.- DM

Bei uns mit Festplatten von 40 MB bis über 1000 MB. Ideal im Einsatz als MultiMedia-Workstation. Lassen Sie sich beraten !
Lassen Sie sich von unserem geschultem Fachpersonal beraten. Wir helfen gerne !

FARBMONITORE

Commodore 1084 S 448,- DM Philips 8833-2 Stereo 498,- DM
Multifrequenz 0.28 ab 598,- DM Eizo 17" F550i 2498,- DM
Philips 14" Mehrfrequenz, Stereo, MPR II, 50-90 Hz 1098.- DM
Mitsubishi EUM 1491, Mehrfrequenzmonitor 14" SSI 1225,- DM

AMIGA FLICKER-FIXER

• bis zu 100 Hz • mit Audio-Verstärker • VGA-Videoausgang
• für Amiga 500 oder Amiga 2000 298,- DM
• mit 14" Multifrequenz-Farbmonitor 798,- DM
• mit 17" Eizo F550i Farbmonitor 2698,- DM
• mit 20" Multifrequenz-Farbmonitor 2698,- DM
Commodore Flickerfixer für A2000 ab der B-Version 398,- DM

AMIGA MACHT DRUCK

Epson LQ 100, 24 Nadeln, Drucker mit wenig Platzbedarf 498,- DM
Ctizen Swift-2, Low Noise, 24 Nadeln, superleise ab 649.- DM
Panasonic, 24 Nadeln, superleise, Color-Option 599.- DM
Fujitsu DL 1100 mit Color-Kit, 24 Nadeln 699.- DM
Ink Jet 500 Tintenstrahldrucker mit Font-Card 899.- DM
HP Deskjet 500 Color, Tintenstrahldrucker, Treiber 1099.- DM
Epson EPL 4000 Laserdrucker mit Nadel-Emulation 1699.- DM
TA Triumph Adler Laserdrucker mit Postscript-Option 1999,- DM

RAM-KARTEN + RAM-BOXEN

512 KB Ramkarte mit Uhr und Abschaltung für A500 59,- DM
1 MB Ramkarte intern für A500 plus 79,- DM
2 MB Ramkarte intern für A500, Uhr, abschaltbar 248,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB für A2000, abschaltbar 248,- DM
8 MB Ramkarte mit 4 MB für A2000, abschaltbar 448,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A500 298,- DM
8 MB Rambox extern mit 2 MB bestückt für A1000 388,- DM
2 MB Chip-MEM Board für A500/A2000 incl. 1 MB 348.- DM

MODEMS AMIGA & PC

Modem 2400, 300/1200/2400 baud, intern oder extern ab 149,- DM
Modem, mit Fax, verschiedene Modelle, bis 9600 bps ab 449,- DM
US Robotics 16800 bps, neueste Modelle ab 1249,- DM
Zyxel 14400 bps, verschiedene Modelle ab 799.- DM
Modem 14400 bps, NoName, verschiedene Standarts ab 699,- DM
Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten.

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT! WE ARE LOOKING FOR DISTRIBUTORS!

AUTOBOOT-FESTPLATTEN-SYSTEME mit Controller für A500, A500+ und A2000

Alle Filecards werden von uns komplett formatiert und installiert • Auf Wunsch legen wir kostenlos eine MS-DOS Partition an • Jede Filecard belegt nur einen Slot •. Konfigurationen für den Amiga 500 sind in einem formschönen Gehäuse mit RAM-Option erhältlich. Fragen Sie einfach bei uns an. Wir beraten Sie gerne !

40 MB mit Cache	498 .-DM	80 MB mit Cache	648.- DM
120 MB mit Cache	798.- DM	170 MB mit Cache	998.- DM
210 MB mit Cache	1198.- DM	540 MB mit Cache	1998.- DM

Alle anderen Größen und Sonderwünsche auf Anfrage !

WECHSELPLATTEN

intern für Amiga 2000 oder Amiga 3000 Tower 648,- DM
extern für Amiga 500 oder Amiga 3000 848,- DM
SQ 400, 44 MB Medium, für SyQuest 44 MB Drive 150,- DM
Aufpreis für SyQuest 88 MB Drive 100,- DM
SQ 800, 88 MB Medium, für SyQuest 88 MB Drive 200,- DM

LAUFWERKE

3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port 129,- DM
3,5" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 1,6 MB 199,- DM
3,5" Drive intern für A2000, inkl. Einbaumaterial 119,- DM
3,5" Drive intern für A500, inkl. Einbaumaterial 129,- DM
3,5" Drive intern für A3000, inkl. Einbaumaterial 249,- DM
5,25" Drive extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 199,- DM

AMIGA VIDEO SYSTEME ab 398,- DM

- Echtzeit-Framegrabber für A2000/3000/4000 398.- DM
- Retina Graphikkarte für A2000/3000/4000 bis 80 Hz ab 498.- DM
- Macro-VLAB, Echtzeit-Digitizer für Amiga 500-3000 ab 538,- DM
- Genlock für alle Amiga + Videosoftware Scala 500, das Einsteigerpaket zur Verbesserung Ihrer Videofilme. 598,- DM
- DCTV Videoanzeige- und Digitalisierungssystem 998.- DM
- Software Scala 500 198.- DM, Software Scala Professional 398.- DM

Interessieren Sie sich für Video-Nachbereitung ? Unsere Fachleute beraten Sie gerne. So erhalten Sie Ihr individuelles Video-System.

AMIGA TURBO-BOARDS

Commodore A 2630, 25 MHZ, 68882, 4 MB RAM 1198,- DM
112 MB RAM-Aufrüstboard für A2630, 4 MB bestückt 998.- DM
GVP 030 Turbo-Board, 25 bis 50 MHz, 68882, RAM ab 1398,- DM
Blizzard Turbo-Board für A500, 68020, mit 512 KB 365.- DM
Ist Ihre Turbo-Karte zu langsam ? Rufen Sie uns an. Wir nehmen Ihre Karte in Zahlung.

AT-KARTEN + AT-COMPUTER

Commodore 2386 PC/AT-Karte, 386SX, 25 MHz 798,- DM
Zubehör aller Art für Commodore AT-Karten auf Anfrage
Big-Tower 386-40 MHz, 4 MB RAM, 170 MB Festplatte mit Cache und 15ms, 1 MB Hi-Color ET 4000 Graphikkarte, 2 Laufwerke 3.5" und 5.25", 102 Tasten-Keyboard 1999.- DM
Big-Tower 486-25 MHz SX, sonst wie der 386-40 2299.- DM
Big-Tower 486-50 MHz, sonst wie der 386-40 2999.- DM
Fordern Sie unverbindlich unsere kostenlosen AT-Preislisten an !

AMIGA-SOFTWARE & PC-SOFTWARE

Wir haben das komplette OASE-Depot und die ganze Schatztruhe von Stefan Ossowski im Programm. Darüberhinaus erhalten Sie bei uns umfangreiche weitere Software. Fragen Sie bitte einfach gezielt nach.

SONSTIGES EQUIPMENT

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB und Extras 1.3, ROM 1.3) 129,- DM
Enhancer-Kit wie oben, mit zusätzlicher Umschaltplatine 149,- DM
Enhancer-Kit 2.0 komplett mit Handbuch und ROM 2.0 188,- DM
ROM 1.3 59,- DM • 2.0 99,- DM • BigAgnus 1MB CHIP 149,- DM
Bootselector mechanisch 29,- DM • Bootselector elektronisch 49,- DM
Amiga-Maus opto/mech. 49,- DM • Maus orig. Commodore 99,- DM
2 MB Chip MEM Board für A500/A2000 incl. 1 MB 348,- DM

HARDWARE-ENTWICKLER GESUCHT

Wir suchen zur Entwicklung von neuer Hardware im Video- Film- und Digitizerbereich zum baldmöglichsten Einstellungstermin einen kompetenten Entwickler. Aussagefähige Bewerbung erwünscht.

Computer Müthing GmbH
Daimlerstr. 4a • 4650 Gelsenkirchen
Telefon : 02 09 / 78 99 81
Hot-Line : 02 09 / 78 99 86
Telefax : 02 09 / 77 92 36
Erfragen Sie besondere Zahlungskonditionen !

Erler Computer KG
Konradstr. 16 • 4000 Düsseldorf
Telefon : 0211 / 224981
Telefax : 0211 / 2611734
Btx: * Erler #
Bei uns erhalten Sie auch PD-Software !

Ladenzeiten 10-13 und 14-18 Uhr.
Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Müthing GmbH & Erler Computer KG sind Mitglied im

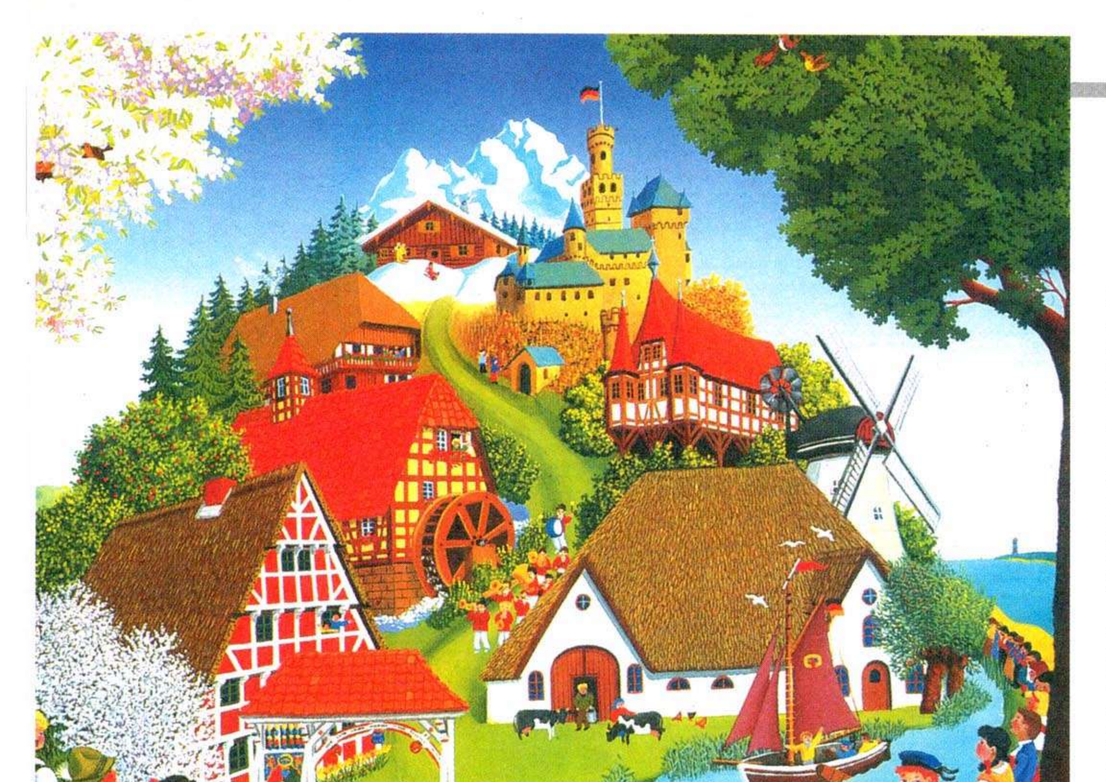


Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Computer Müthing GmbH & Erler Computer KG sind autorisierte



Commodore Systemfachhändler und Vertragspartner



Digitizer-Vergleichstest

So testen wir

Zehn Digitizer bzw. Grafikerweiterungen mit Digitizern haben wir auf den Prüfstand gestellt. Sowohl das Leistungsmaximum als auch die im täglichen Betrieb wichtigen Funktionen mußten sich einem umfangreichen Vergleichstest unterziehen.

von Johann Schirren

Ein Digitizer besteht aus zwei Komponenten: Der Hardware, die die ankommenden analogen Videosignale in digitale Daten wandelt und der Software, die diese Daten bearbeitet.

Man unterscheidet zwei Typen von Digitizern: Slowscan- und Echtzeit-Digitizer.

Ein Slowscan-Digitizer wandelt mit Hilfe eines Analog-Digital-Umsetzers bei jedem Halbbild ein Pixel pro Zeile. Im Overscan-Modus (290 Bildzeilen) befindet sich also nach 290 Wandlungen eine Spalte im Rechner. Auf diese Weise erfaßt die Hardware ein Bild spaltenweise von links nach rechts, das der Computer anschließend aufbaut. Diese nicht sehr aufwendige Methode erfordert ein stillstehendes Videosignal als Ausgangsbasis und außerdem bis zu einigen Minuten an Arbeitszeit.

Ein Echtzeit-Digitizer zeichnet sich durch schnelle A/D-Wandler und eigenes Video-RAM aus. Innerhalb von 20 ms wandelt die Hardware 290 Zeilen und liest sie ins Video-RAM des Digitizers ein. Mit einem Echtzeit-Digitizer (extern oder intern) kann man also ein laufendes Videobild (2 Halbbilder x 20 ms x 25 Bilder/s) ständig erfassen und bei Bedarf per Steuersignal einfrieren und in den Computer laden.

Um Farbbilder zu digitalisieren, muß ein RGB-Splitter das Videosignal in die drei Grundfarben aufteilen. Der dazu nötige Farbsplitter ist entweder intern oder extern ausgeführt. Die meisten Echtzeitdigitizer wandeln das Signal nach Y/UV und splitten es so.

Weiteres Kriterium einer Digitizer-Hardware ist die Auflösung der Wandler. Geräte mit einer Tiefe von 4 Bit, also 16 Graustufen oder Stufen pro Grundfarbe, nutzen genau die Darstellungsmodi des Amiga. Aufwendiger ist der Einsatz von Wandlern mit 8 Bit Tiefe, die dann 256 Graustufen bzw. 16,8 Millionen Farben an den Rechner übertragen können. Die neuen Amigas oder 24-Bit-Grafikkarten können diese Farbvielfalt darstellen und profitieren deshalb von einem 8-Bit-Digitizer.

Die Pixelauflösung eines PAL-Videobilds beträgt 290 x 2 = 580 Zeilen im Interlace-Verfahren und 352 Spalten. Der Normal-Amiga stellt diese Auflösung im Overscan-Modus dar; ob alle Digitizer hier mitspielen, wird der folgende Test zeigen.

Die Software eines Digitizers sollte Bedienelemente, Speicheroption, Einstellung der Auflösung und eine Funktion zur Umrechnung des Bilds in Amiga-Formate beinhalten. Das ist aber auch das absolute Minimum. Ein Digitizer mag von der Hardware her mittelmäßig sein. Mit guter Software versehen, die aus der Hardware das letzte herausholt, schneidet er trotzdem gut ab. Ein anderes Gerät mag mit Hardwarefähigkeiten glänzen. Mit schlechter und wenig komfortabler Software bleibt es dennoch Mittelmaß.

Slowscan und Echtzeit

Hardwaretests:

1) Mit einem Testbildgenerator (Grundig VG 1100) haben wir das normale FuBK-Testbild in den Digitizer eingespeist. Dieses Bild enthält 16 Farben, die der Digitizer »wiederfinden« sollte.

2) Des weiteren kann man mit diesem Bild die Genauigkeit der Umrechenroutinen testen.

3) Mit einem Multiburst-Signal von 0 bis 10 MHz kann man die horizontale Auflösung (Bandbreite) der Digitizer ermitteln.

4) Auch das Standbild eines professionellen VHS-Videorecorders (VG-6200, Panasonic) mußten die Digitizer verarbeiten. Da auch Echtzeit-Digitizer nicht 25 Bilder pro Sekunde zum Amiga übertragen können, ist dieses Feature wichtig, um Animationen zu kreieren. Weil ein Standbild kein völlig korrektes Videosignal darstellt, bewertet dieser Test in erster Linie die Toleranz der Testkandidaten gegenüber solchen Signalen, die in der Praxis öfter genügen müssen.

5) Eine Drei-Chip-Studiokamera (M7, Sony, Auflösung 786 x 581 Pixel) in höchster Auflösung und Farbtiefe digitalisiert ein für alle Digitizer gleiches Bild unter gleichen Beleuchtungsbedingungen. Dann rechnet die zugehörige Software die Daten in verschiedene Amiga-Formate um. Hier kommen die Umrechenalgorithmen der Programme voll zum Tragen. Diese Bilder sind im Testbericht neben dem jeweiligen Digitizer zu sehen. Die linke Seite stellt die maximale Farbtiefe (meist 24 Bit) des Digitizers dar, die rechte Seite zeigt das Ergebnis, nachdem die Software die Videodaten in 16 Farben umgerechnet hat.

6) Die Digitalisierzeiten inkl. Speichern im IFF-Format auf Festplatte a) eines Bilds mit maximaler Auflösung und Farbtiefe und b) eines Bilds in Lores-HAM-Interlace spielen im täglichen Betrieb eine nicht unerhebliche Rolle (s. Tabelle, Seite 196).

7) Etliche Digitizer bieten die Möglichkeit, Sequenzen zu digitalisieren. Auch in diesem Punkt haben wir Digitalisierzeiten in unterschiedlichen Hardwarekonfigurationen ermittelt.

Die Software der Geräte läßt sich nicht in Zahlen und Bildern, also »harten« Fakten, beschreiben. Die Funktionsvielfalt, Funktionalität und der Bedienkomfort spielen in diesem wichtigen Teilbereich der Digitizer die entscheidende Rolle.

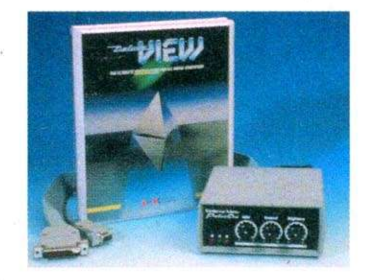
In der Tabelle am Ende des Artikels finden Sie außer den Daten und Fakten noch Informationen über Ausstattung, Eingänge, Kickstart 1.3, 2.0 und 3.0-Kompatibilität, Lauffähigkeit am Amiga 1200 und Amiga 4000 und ob die Software die neuen Auflösungen und Farbmodi unterstützt.

Wie Sie sehen, haben wir die Kandidaten möglichst umfassend getestet. Die Kaufentscheidung muß der Anwender zwar weiterhin selber treffen, durch den folgenden Testbericht können Sie die Digitizer gut genug einschätzen, um den für Sie geeigneten Digitizer auszuwählen. sq

Deluxe View

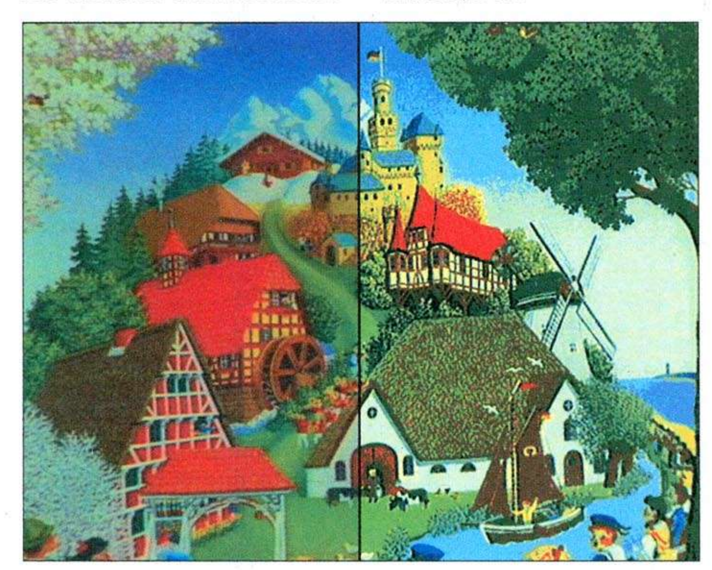
Der Slow-Scan-Digitizer »Deluxe View« wird mit dem integriertem Farbsplitter »ProlineOne« geliefert. Vorne weist das kleine Kunststoffgehäuse drei Regler für Farbe, Kontrast und Helligkeit sowie drei farbige Leuchtdioden auf, die die aktuell digitalisierte Farbe anzeigen. Auf der Rückseite befindet sich der Netzteilanschluß, ein Kabel zur Verbindung mit dem Joystick-Stecker des Amigas, die Verbindung zum Parallel-Port und die Video-Anschlüsse. Ein FBAS-Signal kann eingespeist und auf den FBAS-Ausgang des Gerätes durchgeführt werden. Mit diesem nützlichen Feature ist eine Kontrolle des anliegenden farbigen Videosignals möglich.

Das Digitizer-Programm in der Version 5.0 entspricht dem in Ausgabe 10/92, Seite 190, im Zusammenhang mit dem Genlock »Deluxe-Video« getesteten. Das anliegende Videosignal kann in alle Amiga-Modi umgerechnet und dargestellt werden, digitalisiert wird in 24 Bit. Da der Farbsplitter am Amiga 4000 seinen Dienst verweigerte, mußten die Digitalisierungen am Amiga 2000 vorgenommen werden.



Die Zeiten für die drei automatisch ablaufenden Digitalisiervorgänge wachsen im Normal-Amiga noch um einiges an. Die Resultate sind von der Auflösung und der Farbwiedergabe ganz ordentlich, das 24-Bit-Bild weist allerdings einen zu hohen Weißanteil auf, der auch durch Zurückdrehen des Helligkeitsreglers auf das Minimum nicht verschwand. Auch das Nachregeln an Farb- und Kontrasteinstellern brachte trotz etlicher Versuche in diesem Punkt nichts.

Das 24-Bit-»Masterbild« kann so, wie es ist, gespeichert oder aber mit dem Programm bearbeitet und in Amiga-Formate umgerechnet werden. Sämtliche Formate können mit und ohne Overscan berechnet werden. Kleines Manko: Die Größe wird nicht in Zahlen angezeigt. Wie groß ein Bild »Med-Overscan« ist, muß man im Handbuch nachschlagen oder beim Laden in ein anderes Programm in Erfahrung bringen. Das Handbuch erklärt ausführlich die Softwarefunktionen mit Hilfe zahlreicher Bilder.



Fazit: Deluxe View ist ein Slow-Scan-Digitizer, der bei erheblichem Zeitaufwand ordentliche Amiga-Bilder erzeugt. Für Anwender, die gelegentlich ein Bild digitalisieren wollen, bietet er eine Alternative zu teureren Geräten.

Preis: ca. 300 Mark
Anbieter: Hagenau Computer GmbH, Alter Uentroper Weg 181, 4700 Hamm, Tel. (0 23 81) 88 00 77

Digi-View

Digi-View von New Tek ist der erste Digitizer für den Amiga. Der Digitizer ist eine kleine Box, die an den Parallel-Port eines jeden Amigas angeschlossen wird. Des weiteren gehören zum Lieferumfang ein deutsches und sämtliche englische Handbücher, das Digitizerprogramm in Version 4.0, das Programm DigiPaint 1 und eine Farbscheibe mit Halterung.

Nach dem Anstecken der Hardware und Anschluß eines BAS-Videosignales kann das Programm gestartet und ein S/W-Bild digitalisiert werden. Farbige Bilder erfordern einen RGB-Splitter mit einem schaltbaren Ausgang, ständiges Umstecken der R-G-B-Kabel oder die Filterscheibe. Diese Scheibe muß nach Aufforderung des Programmes vor die S/W-Kamera gehalten werden. Das Programm berechnet aus den drei so um ihre Rot-, Grün- und Blauanteile gebrachten Bilder ein Bild in 24 Bit Farbtiefe. Bei diesem Verfahren ist extrem auf Verwackeln etc. zu achten, weshalb wir bei der Erstellung des Bilds »gemogelt« und einen RGB-Splitter benutzt haben. Der Filterscheibeneinsatz kann jedoch mit der Motorsteuerung »DigiDroid« automatisiert und erleichtert werden.

Der Digitalisiervorgang nimmt in hohen Auflösungen schon auf schnellen Rechnern (mit 68030/040-Karte) etliche Zeit in Anspruch, auf langsamen Amigas wird jedes Bild zum Geduldsspiel. Die Bandbreite ist aufgrund der Signalart nicht überragend, Umrechnung, Farberkennung und Videorecorder-Standbilderkennung sind aber recht ordentlich. Wobei die Recorderköpfe aufgrund der langen Zeit ganz schön »gestreßt« wurden. Viele Bilder sollte man so nicht produzieren.

Amiga- und 24-Bit-Bilder können eingeladen und in Farbe, Helligkeit, Kontrast, Sättigung, Schärfe und mit Dither-Optionen verändert werden.

Das Handbuch beschreibt knapp und klar mit Hilfe einiger Bilder die Software.

Fazit: Digi-View ist alles in allem ein liebenswerter kleiner Digitizer, der aufgrund der umständlichen Handhabung der Farbscheibe und der langen Digitalisierzeiten Leuten zu empfehlen ist, die etwas Zeit, Lust am Experimentieren und eine S/W-Kamera haben. Eine Farbkamera benötigt einen Farbsplitter. Aufgrund des günstigen Preises ist Digi-View auch ein Einsteigergerät.

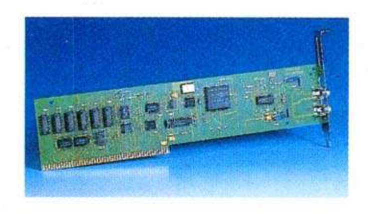
Preis: ca. 250 Mark
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64



VD 819

Der »VD-819-Digitizer« von Masoboshi ist als Steckkarte für den Amiga 2000/3000/4000 ausgeführt. Auf der nicht sehr sorgfältig gefertigten Karte befindet sich ein Philips-Videochip und 768 KByte RAM. Der Digitizer wird in einem beliebigen Zorro-Slot installiert und ein Videosignal an einen der beiden FBAS-Eingänge angeschlossen. Nach der Installation zweier »libs« und des Hauptprogramms kann das Programm »Digi-Master« gestartet werden. Die Softwareversion 2.0 ist ab Kickstart 1.2 lauffähig.

Zunächst erscheint das Hauptkontrollfenster, in dem man die Einstellungen der Videoquelle- und -norm sowie des belegten Eingangs anwählt. Die Größe des einzulesenden Bilds sowie der X- und Y-Offset müssen im »Digitizer«-Menü definiert werden. Vom Hauptkontroll-Fenster aus sind per Schalter die anderen Fenster »Datei«, »Einlesen«, »Auflösung«, »Justieren«, »Filmfolge« und »Hilfe« anwählbar.



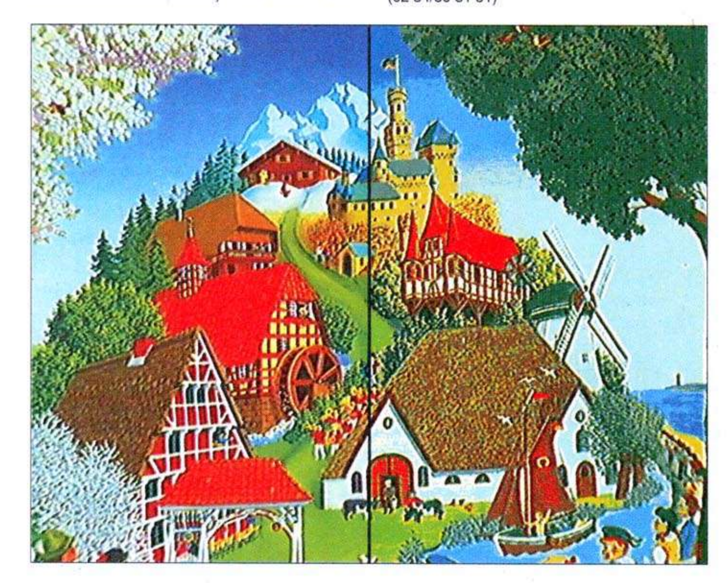
Im »Einlesen«-Fenster sind die Bandbreiten- und Farbfilter und die Gewichtung derselben einzustellen. Das »Auflösung«-Fenster definiert die Amiga-Auflösungen, erlaubt dabei aber nur 4, 8 und 16 Graustufen und 16, 32 und 4096 Farben. Des weiteren kann der Interlace-Modus und eine Dither-Funktion zu- oder abgeschaltet werden.

Im »Justieren«-Fenster läßt sich ein digitalisiertes oder geladenes Y/UV-Bild in Helligkeit, Kontrast und RGB-Farbanteilen verändern und dann in die genannten Amiga-Formate problemlos umrechnen. Im »Filmfolge«-Fenster kann eine Bildfolge auf ein beliebiges Speichermedium aufgenommen und danach Bild für Bild betrachtet werden. Diese Aufgabe erfüllt der VD 819 für einen Echtzeit-Digitizer ganz ordentlich.

Die integrierte Online-Hilfsfunktion erleichtert den Einstieg. Die Bandbreite ist für ein FBAS-Gerät recht ordentlich, die Farberkennung macht dem VD 819 Schwierigkeiten. Bei der Umrechnung in die wenigen Amiga-Formate steht das Gerät in der Mittelklasse. Eine bei Echtzeitdigitizern nötige Deinterlace-Funktion fehlt trotz der Möglichkeit, den Interlace-Modus abzuschalten. Positiv anzumerken ist die inzwischen bei vielen Programmen anzutreffende ARexx-Schnittstelle, die aus einem Menü heraus aufgerufen wird.

Fazit: Der VD 819 ist ein sehr günstiger Echtzeit-Digitizer, der mit der nötigsten Software versehen ist. Das »Window«-orientierte Digitizer-Programm erleichtert auch dem Ungeübten den Einstieg und produziert trotz einiger Schwächen gute Resultate.

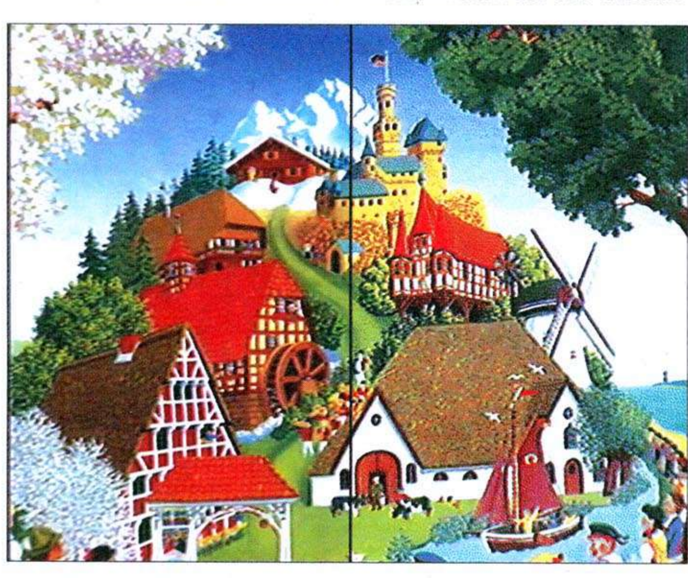
Preis: 350 Mark
Anbieter: Masoboshi Informationssysteme GmbH, Joachimstr. 16, 4630 Bochum 1, Tel. (02 34/30 81 51)



DCTV-Y/C

Eine Sonderstellung unter den Digitizern nimmt das DCTV-Gerät ein. Die kleine schwarze Box ist in der Hauptsache ein schneller Framebuffer zur Darstellung und Bearbeitung von Bildern und Animationen. Die Ausgabe erfolgt nicht in RGB, sondern als FBAS- und neuerdings auch Y/C-Videosignal. Zur Arbeit mit dem DCTV wird entweder ein Combi-Monitor (z.B. A 1081, A 1084) oder neben dem RGB-Monitor ein Videomonitor benötigt.

Das anliegende Videosignal (nur FBAS) wird nach der Einstellung der Digitalisiergröße und Farbtiefe mit einem Druck auf den »Scan«-Button auf den Videomonitor durchgeführt. Jetzt können nötige Korrekturen in Bildausschnitt, Helligkeit etc., wenn möglich, an Kamera oder Recorder vorgenommen werden. Nach einem Druck auf die linke Maustaste startet der Digitalisiervorgang. Ein Standbild ist in jedem Fall Voraussetzung für die Digitalisierung. Nach einer Weile steht dann das Bild im DCTV-Speicher und wird auf dem Video-Monitor angezeigt. Die Anzeige erfolgt nicht in 24, sondern in maximal 22 Bit. Auffällig hingegen ist bei Verwendung eines FBAS-Monitors die nachlassende Schärfe des DCTV-Bildes gegenüber dem vorher durchgeführten Original. Bei Verwendung eines Y/C-Monitors bessert sich das.

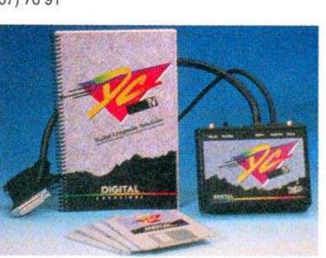


Das Bild steht nun intern mit 24 Bit im Speicher und kann mit dem Programm »Process« bearbeitet werden. Die Auflösung, Schärfe, Helligkeit, Kontrast, Gesamt- und Einzelfarben lassen sich ändern.

Die Rechenroutinen des DCTV sind lange nicht optimal, was auch im Bild deutlich wird. Es macht den Eindruck, als wurde auf die Umrechnung in Amiga-Modi bei der Software-Entwicklung nicht sehr viel Wert gelegt, da die meisten Leute wohl im DCTV-Modus arbeiten. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist akzeptabel. Standbilder des Videorecorders verarbeitet DCTV sehr gut, Ausreißer an den Kanten und Bildverzerrungen traten nicht auf.

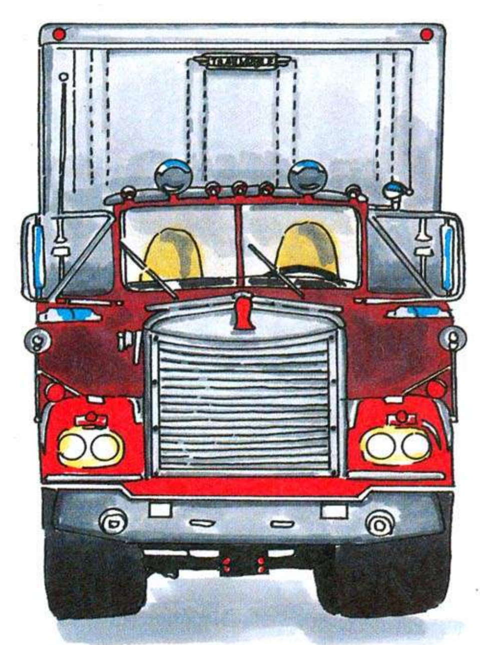
Fazit: Digitalisieren spielt beim DCTV eine Nebenrolle. Wer ab und an ein Bild einlesen will und bei der Bearbeitung im DCTV-Format oder auf der 24-Bit-Ebene bleibt, wird mit den Einschränkungen in der Bandbreite leben können. Hauptmotiv zum Kauf wird die vielfarbige Darstellung von Bildern und Animationen sein.

Preis: ca. 1300 Mark
Anbieter: Memphis Computer Products GmbH, Gartenstr. 11, 6365 Rodheim v.d.H., Tel. (0 60 07) 70 91



Schnell und viel!
ISDN für den Amiga!







Die Rede ist von DFÜ, besser Datenfernübertragung. Bisher mußte man dafür lange Wartezeiten und hohe Telefonkosten in Kauf nehmen. Jetzt ist alles anders. Der ISDN-MASTER von ***bsc*** überträgt bis 7600 CPS effektiv – ohne Datenkompression, also ca. 4 x schneller als High-Speed-Modems! Für BTX bedeutet das einen 50 mal schnelleren Bildaufbau. Ganz schön schnell! Und vielseitig: Die mitgelieferte ISDN-Software, aufgesetzt auf einen serial.device-kompatiblen Treiber, sorgt für den nötigen Komfort. Sämtliche Terminalprogramme greifen über die Hayes-Emulation auf den ISDN-MASTER zu. Außerdem kann man den ISDN-Master als Anrufbeantworter mit individuellen Ansagen für jeden (ISDN-)Anrufer einsetzen. Schnell und viel. ISDN-MASTER gibt es im guten Fachhandel.

ISDN-MASTER

für AMIGA® 2000/3000 (T)/4000.
Unverb.Preisempf. **DM 1.498,-**

OKTAGON508/2008

Echter, bewährter SCSI-II-Kontroller für Profis. Mit bis zu 8 MB RAM-Erweiterung, eigenem KonfigROM und GIGAMEM.
Unverbindliche Preisempfehlung: ab **DM 398,-**

MEMORYMASTER PCMCIA

Die erste externe Speichererweiterung für den AMIGA®600/1200. Ergänzt das interne Chip-Memory (1MB od. 2MB) um weitere 2MB bzw. 4MB FastRAM. Unverb.Preis.: **DM 398,-** (2MB)/**DM 548,-**(4MB)

FONTDESIGNER

Vector-Outline Font Editor zur Bearbeitung und Konvertierung beliebiger Schriften. Skalieren und Ausdrucken auch mit gängigen DTP-Programmen.
Unverbindliche Preisempfehlung: **DM 398,-**

Neu: GIGAMEM

Virtual-Memory-Software, kontrollerunabhängig und besonders kompatibel, simuliert mit Hilfe der MMU bis zu 1 GigaByte Fast-RAM
Unverbindliche Preisempfehlung: **DM 149,-**

MULTIFACECARD2

Extrem schnelle und zuverlässige Schnittstellenerweiterung für den AMIGA® 2000/3000. Mit je zwei parallelen und seriellen Schnittstellen.
Unverb.Preisempf.: **DM 398,-**

COLORMASTER

Grafikkarten für alle AMIGA®-Modelle. Wahlweise mit Echtzeit-Digitizer und/oder Genlock.
Jetzt im guten Fachhandel.

bsc - **Produkte und Beratung erhalten Sie im guten Fachhandel: 1000** Berlin 41, Cybertronic, T.: 030/7916904 • **1000** Berlin 65, HD - Computer, T.: 030/4627525 • **1000** Berlin 19, v.Thienen, T.: 030/3226368 • **2000** Hamburg 1, Brinkmann, T.: 040/30040 • **2100** Hamburg 90, Büttners Co Co Tel OHG, T.: 040/7650599 • **2300** Kiel, Brinkmann, T.: 0431/98090 • **2300** Kiel, Home Computer Laden, T.: 0431/578180 • **2350** Neumünster, Brinkmann, T.: 04321/44052 • **2400** Lübeck 1, Joystick, T.: 0451/77432 • **2800** Bremen 1, Brinkmann, T.: 0421/30990 • **3000** Hannover 1, DART, T.: 0511/858260 • **3000** Hannover 1, HD - Computer, T.: 0511/8094484 • **3300** Braunschweig, BBM Datensystem Gbr, T.: 0531/273090 • **3400** Göttingen, Rosenplänter, T.: 0551/377021 • **4000** Düsseldorf, MOM, T.: 0211/7802225 • **4018** Langenfeld, Megabyte, T.: 02173/21144 • **4400** Münster, Christine Ahlers Hard- & Softwareversand, T.: 0251/ 796698 • **4600** Dortmund 1, MAC-Soft, T.: 0231/161817 • **4630** Bochum 1, multi-RAK, T.: 0234/9489411 • **4790** Paderborn 2, CompServ, T.: 05251/24631 • **5000** Köln 71, Colomius Corner, T.: 0221/782828 • **5272** Wipperfürth, GTI Software Boutique, T.: 02267/82075 • **5600** Wuppertsal, Daten + Orgasys Kramer, T.: 0202/25050-0 • **5603** Wülfrath, Rainbowdata Gbr, T.: 02058/1366 • **6000** Frankfurt 1, GTI Software Boutique, T.: 069/233561 • **6000** Frankfurt 90, ArXon, T.: 069/7896891 • **6370** Oberursel, GTI Home Computer Centre, T.: 06171/85934 • **7050** Waiblingen, Prisma Elektronik GmbH, T.: 07151/18660 • **7900** Ulm, Schoty & Partner, T.: 0731/53616 • **8000** München 70, Computer Corner, T.: 089/7141034 • **8480** Weiden/Obf., Hösl-electronic, T.: 0961/35051 • **8500** Nürnberg, Amiga Computer Service, T.: 0911/ 329730 • **8541** Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, T.: 09122/82563 • **8858** Neuburg/Donau, Donausoft, T.: 08431/49798 • **8632** Neustadt/ Coburg, Rosenbauer, T.: 09568/6601 • **Schweiz** - 2502 Biel, Swisoft AG, T.: 032/231833

Weitere Fachhändler und Informationen bekommen Sie direkt von uns.
Händler-Anfragen erwünscht/Dealer inquiries welcome!

bsc **büroautomation AG • Postfach 40 03 68 • 8000 München 40**
Tel.: 089/357130-0 • Fax: 089/357130-99
Fordern Sie Imformationen an. Schicken Sie eine Karte an bsc, Abt. MT-02

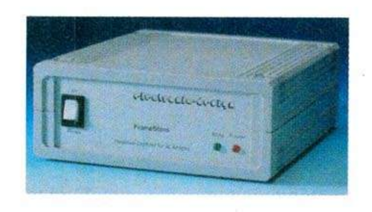


WHERE GOOD IDEAS BECOME REALITY!

FrameStore

Der externe Echtzeit-Digitizer »FrameStore« wurde seit dem letzten Test (07/92, Seite 32) in Punko Software um eine Revision auf 1.3 angehoben. Der Digitizer, der an den Parallel-Port des Amiga angeschlossen wird, wird mit einem externen Netztei versorgt. Als Videosignale werden FBAS oder Y/C akzep-tiert.

Nach der Initialisierung des Digitizers kann im Menü die Preview-Funktion angewählt werden, worauf das laufende Videosignal oder auch ein Stand- bzw. Kamerabild auf dem Schirm erscheint. Die Auflösung (Lores, Hires) ist wählbar, die Geschwindigkeit entsprechend. Systembedingt kann das externe Gerät nicht die Bildwiederholraten erreichen, die eine Steckkarte schafft. Auf Maus-klick stoppt die Vorschau und das aktuell anliegende Bild wird in den Speicher des FrameStore eingelesen. Ein Requester erscheint, in dem der Benutzer die Auflösung und Farbanzahl für die Umrechnung in Amiga-Formate angeben kann, um erst einmal zu sehen, was überhaupt »gefangen« wurde. Dieser Vorgang kann unter dem Menüpunkt »Screen« beliebig oft wiederholt werden. Das Optimum holt man dann in der Folge mit dem »Manipulate«-Requester aus dem Bild heraus. Hier können Helligkeit, Kontrast, Sättigung und die Einzelfarbkomponenten eingestellt werden und wirken sich nach einer Berechnungszeit auf das Amiga-Bild aus. Leider sind die Regler auch in der Version 1.3 noch nicht mit Zahlen versehen und die Routinen zur Umrechnung lassen zu wünschen übrig.

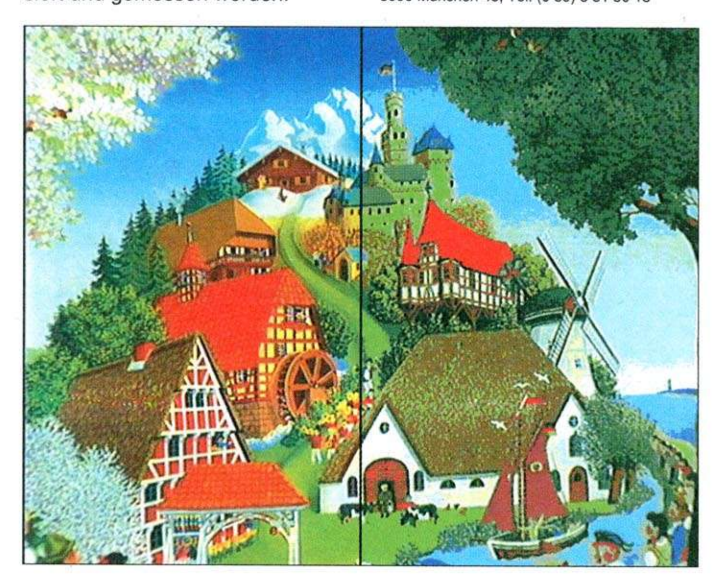


Das Amiga-Bild läßt sich dann mit einem einfachen Palettenrequester noch in einzelnen Farben ändern. Die Speicherung erfolgt in IFF-24, Y/UV und Amiga-IFF. Einen Laderequester sucht man vergeblich.

Eine ARexx-Schnittstelle und ein ADPro-Loader-Modul vereinfachen die Kommunikation mit anderen Programmen. Das Handbuch geht auf die Grundsätze der Digitalisierung ein und beschreibt das nicht sehr umfangreiche Programm hinreichend. Am Amiga 4000 war die Digitalisierung im Overscan-Modus unmöglich. Die Bilder wurden nicht korrekt angezeigt und gespeichert. Deshalb mußte am Amiga 2000 digitalisiert und gemessen werden.

Fazit: Wer aus dem laufenden Videosignal digitalisieren will und keine Steckkarte benutzen kann, erhält mit dem FrameStore einen Echtzeit-Digitizer, der die Aufgaben der 24-Bit-Echtzeitdigitalisierung gut erfüllt. Negativ zu vermerken ist die immer noch nicht entscheidend verbesserte Software, positiv der Y/C-Anschluß und der ADPro-Loader.

Preis: ca. 800 Mark
Anbieter: electronic-design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. (0 89) 3 51 50 18

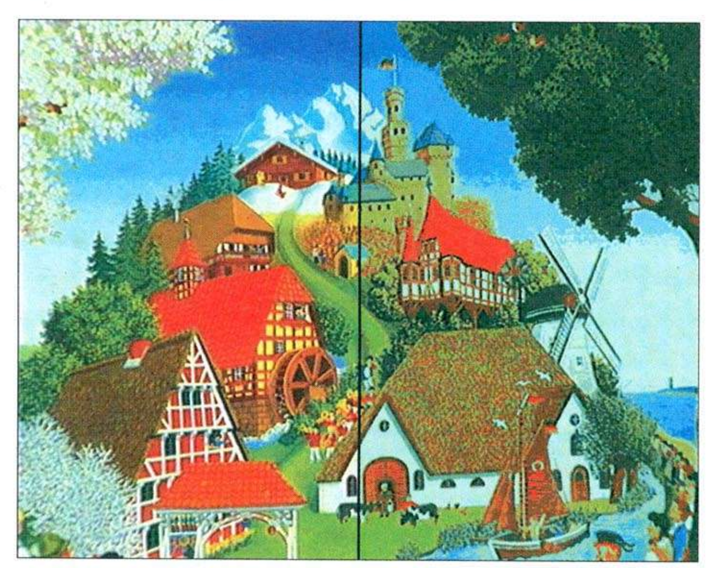


FrameMachine

Der interne Echtzeit-Digitizer »FrameMachine« (s. Seite 30) bildet mit dem »Prism-24«-Aufsatz ein gutes Digitizer-24-Bit-Karten-Gespann zu einem sehr guten Preis.

Die Steckkarte wird in einem beliebigen Zorro-II/III-Slot installiert und kann nach der Installation der Software sofort in Betrieb gehen. Die Software ist aus der des FrameStore-Digitizers hervorgegangen, wurde aber in etlichen Punkten verbessert.

Die FrameMachine lädt Bilder in den gängigen Formaten in den Videospeicher, von wo aus sie verändert und wieder gespeichert werden können. Die Speicherformate wurden erweitert und die Speicherzeiten sind etwas kürzer. Das Preferences-Fenster hat eine Revision erfahren, der Vorschau-Modus kann jetzt drei verschiedene Größen haben.



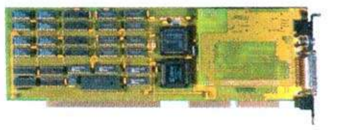
Entsprechend der Ausführung als Steckkarte ist die Digitalisierung von Sequenzen möglich. In einem komfortablen Requester wird der Name, die Aufnahmegröße und -geschwindigkeit der Sequenz angegeben und der Digitalisiervorgang gestartet. Eine Digitalisierung mit 25 Bildern/s in voller Größe ist nicht möglich. Bei einer Aufnahmegröße von 1/8, also 120 x 96 Punkte, geht es jedoch flüssig.

Nach der Digitalisierung einer Sequenz, die als eine Datei im platzsparenden EDAN-Format gespeichert wird, besteht die Möglichkeit, diesen »Film« zu editieren. Im »Seq-Process«-Menü kann eine Sequenz geladen, editiert und als Amiga-Animation beliebigen Formats wieder gespeichert werden. Eine Option zum Sperren der Palette (wichtig für DPaint) ist implementiert. Zusätzlich kann ein »Background«-Bild angegeben werden, was an Stelle der Farbe 0 des Vordergrundbilds durchscheint. Auch eine Beeinflussung der ganzen Animation in Farbe und Kontrast ist möglich. Leider sind die Routinen zur Umrechnung in Amiga-Formate gegenüber denen des FrameStore-Digitizers nicht spürbar verbessert worden.

Das Handbuch beschreibt ausführlich und mit vielen Bildern die Handhabung des Digitizers.

Fazit: FrameMachine ist ein Echtzeit-Digitizer mit Zukunftsoption. Ein Teil dieser Option kann mit der Prism-24 schon jetzt eingelöst werden. Schwachpunkt sind die Routinen zur Umrechnung in Amiga-Modi und die Overscan-Probleme der Karte im Amiga 4000, Stärken sind der ADPro-Loader, die Sequenz-Bearbeitung und der Y/C-Eingang.

Preis: ca. 1400 Mark
Anbieter: electronic-design, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel. (0 89)3 51 50 18

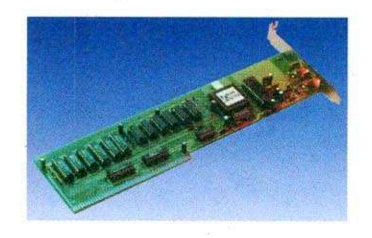


VLab

Der VLab-Digitizer ist der Veteran oder auch Klassiker unter den Echtzeit-Digitizern (s. Test 07/92, Seite 32). Die nur ab Kickstart 2.0 lauffähige Software liegt inzwischen in der Version 2.0 vor. Gegenüber der Vorgängerversion hat sich nicht allzuviel getan. Das »Sequenz«-Fenster wurde deutlich, die anderen Fenster um Kleinigkeiten, verbessert.

Nach wie vor setzt der VLab unter den Echtzeit-Digitizern die Maßstäbe in punkto Software. Die Quellendefinition läßt Luminanz- und Chromafilter und deren Gewichtung, digitale Rauschunterdrückung, PAL und NTSC und die pixelgenaue Offset-Definition zu. Umgerechnet wird in sämtliche Amiga-Modi inkl. 128 und 256 Farben, dargestellt werden die neuen Modi leider noch nicht.

Der Preview-Monitor kann in Größe, Farbanzahl und Geschwindigkeit frei definiert werden. Das Y/UV-Bild wird in Farbe, Farbeinzelkomponenten, Helligkeit, Kontrast und mit einer Gamma-Korrektur bearbeitet. Der beiliegende, umfangreiche ARexx-Port und ein ADPro-Loader erleichtern die Kommunikation mit anderer Software.

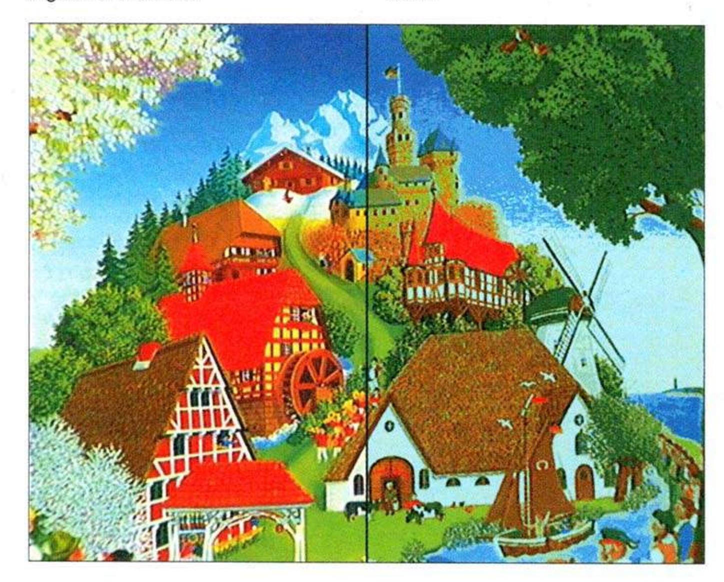


Zusammenfassend wird hier in Einzelfenstern alles geboten, was zum Digitalisieren unter exakter Kontrolle der Hardware nötig ist. Der Umfang der Software macht eine genauere Darstellung in der Kürze unmöglich.

Die Resultate des Digitizers sind gut, mit einem (in Vorbereitung befindlichen) Y/C-Eingang und besseren Umrechenroutinen wären sie sehr gut.

Bei der Echtzeit-Sequenzdigitalisierung läßt der VLab die Mitbewerber gerade auf langsameren Amigas hinter sich. Die Bilder werden einzeln gespeichert, was die Bearbeitung erleichtert. Das mitgelieferte Handbuch ist in Umfang, Aufmachung und Inhalt vorbildlich. Zahlreiche Bilder machen die Einarbeitung in das Programm leicht, wenn auch wegen des Umfangs einige Zeit bis zur völligen Beherrschung vergeht. Die ARexx-Schnittstelle wird umfangreich dokumentiert.

Vom VLab (Amiga 2000) gibt's auch eine externe Version (VLab Par), die sich mit dem Vorteil der Kompatibilität zum Amiga 500/600/1200 (Kickstart 2.0/3.0) den Nachteil in der Arbeitsgeschwindigkeit einhandelt.



Fazit: Der VLab, preislich etwas über dem VD 819 angeordnet, rechtfertigt diesen Unterschied mit besserer Hardwareleistung und umfangreicherer Software. Wer auf Echtzeit-Digitalisierung angewiesen ist und mit den nicht perfekten Umrechenroutinen leben kann, erwirbt einen sehr guten Digitizer.

Preis: ca. 550 Mark
Anbieter: MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. (0 23 02) 8 03 91

IV-24

Die IV-24 von GVP nimmt, ähnlich wie das DCTV, eine Sonderstellung unter den Digitizern ein. Das Digitalisieren ist nur eine von vielen Funktionen der Karte (s. Test 10/92, Seite 200).

Die IV-24 nimmt als Signal so ziemlich alles, was aus Videogeräten ausgegeben wird. Im »Frame Grabber«-Menü muß die Größe des zu digitalisierenden Bilds und der horizontale und vertikale Offset eingestellt werden. Gibt man dem Bild noch einen Pfad, einen Namen und betätigt den Schalter »Auto-Increment«, wird auf der Festplatte ein Bild nach dem anderen unter fortlaufender Nummer gespeichert. Amiga-Screenshots sind mit der IV-24 natürlich genauso möglich.

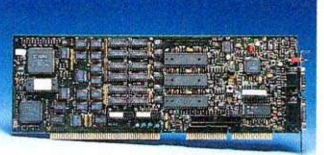
Ein Tastendruck auf »Alt-F9« friert den Bildschirm ein, ein Druck auf »Alt-F10« speichert das gefrorene Bild ab. Vor dem Digitalisieren kann bei Bedarf die Videoquelle mit etlichen Schiebereglern in nahezu allen Parametern eingestellt werden.

Der ganze Digitalisiervorgang ist auch vom mitgelieferten Programm »Desktop-Darkroom« aus möglich. Hier werden die Bilder auf vielfältige Weise weiterverarbeitet, wobei großer Wert auf die Bearbeitung von 24-Bit-Bildern gelegt wurde. Die Routinen zur Umrechnung in Amiga-Formate sind nicht die Besten. Angemerkt sei, daß zum Zeitpunkt des Tests nur eine Vorversion des Programms zur Verfügung stand. Endgültig ausgeliefert wird das Programm erst in den nächsten Wochen. Dennoch können sich die 24-Bit-Ergebnisse, die auch gleich in Echtfarben zu betrachten sind, sehen lassen. Speichermöglichkeiten bestehen zuhauf, neben Amiga- und 24-Bit-IFF können die Grafiken im Targa-, Rendition-, RGB- und einigen IV-24-Formaten gesichert werden.

Eine Bewertung des Handbuchs ist nicht möglich, da es zu »Desktop Darkroom« noch keines gibt. Schwachpunkt der IV-24 ist die Digitalisierung vom Recorder-Standbild. Da das Bild kein reguläres Sync-Signal mehr aufweist, desynchronisiert der ganze Amiga und das Monitorbild beginnt durchzulaufen.

Fazit: Mit Ausnahme der eben geschilderten Probleme und der unzureichenden Umrechenroutinen eignet sich die Videokarte IV-24 hervorragend als Digitizer. Der Benutzerkreis wird durch den hohen Preis eingeschränkt, den die Leistung der Karte aber gerechtfertigt.

Preis: ca. 5000 Mark
Anbieter: DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 27) 40 64




GVP
A2000
G-FORCE
für A2000
68030, 25 MHz CPU, 25 MHz FPU, 1 MB RAM
1298.-
68030, 40 MHz CPU, 40 MHz FPU, 4 MB RAM
1748.-
68030, 50 MHz CPU, 50 MHz FPU, 4 MB RAM mit MMU
2898.-
IMPACT Series II
85 MB Quantum für A2000
798.-
IMPACT Series II
85 MB Quantum für A500
998.-
A500-HD+
NEU
Cinemorph
198.-
G-Lock YC-Genlock
848.-
Händleranfragen erwünscht
2 Jahre Garantie auf alle GVP-Produkte von BBM
BBM DATENSYSTEME
VERSAND UND EINZELHANDEL
Braunschweig
Helmstedter Str. 1a-3
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20
EINZELHANDEL
Berlin
Giesebrechtsstr. 10
Tel. 0 30- 8 81 80 51
Bielefeld-Leopoldshöhe
Hauptstr. 289,
Tel. 0 52 02-83 4 22
Hamburg
Hofweg 46
Tel. 0 40-2 27 31 23
Magdeburg
Neustädter Platz
Tel. 0171-2 41 02 44
BBM DATENSYSTEME
BESTELLANNAHME 9-12 und 13-18 Uhr
Tel. 05 31-2 73 09 11/ 12
Fax 05 31-2 73 09 20
Autorisierter Systemhändler von Commodore
Fachhändler für Nokia, Hewlett-Packhard, bsc, Nec, Macro Systems, Fujitsu, Quantum, EPSON, Star, EIZO, GVP
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir auf Wunsch gern zuschicken. Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Preise und Lieferungen freibleibend.
WESEMANN 3112/92 1/1

Snapshot Professional

Einer der ältesten Digitizer auf dem Markt, der »Snapshot Professional«, kommt im soliden Metallgehäuse ins Haus. Dazu wird seit kurzer Zeit ein FBAS-Y/C-Colorsplitter geliefert. Die Y/C-Videosignale nutzen den RGB-Digitizer besser aus als die bisher anschließbaren FBAS-Signale.

Die externe Hardware erlaubt eine exakte Regelung der Schwarz-Weiß-Limits, was auch von der Software vorbildlich unterstützt wird. In S/W- und Farbhistogrammen werden die Helligkeiten und Farbanteile berechnet und auf dem Monitor dargestellt.

Die inzwischen in der Version 5.0 vorliegende Software ist über vier Jahre entwickelt und verbessert worden. Von Umfang und Qualität steht das Programm an der Spitze der Testkandidaten. Der Digitizer wird optimal unterstützt, Sequenzdigitalisierungen vom Videorecorder sind mit einer kleinen Zusatzhardware auch automatisch möglich, und die Umrechenroutinen in Amiga-Formate suchen ihresgleichen. ADPro, der Marktführer unter den Bildbearbeitungsprogrammen, könnte in diesem Punkt vom Snapshot Professional lernen.



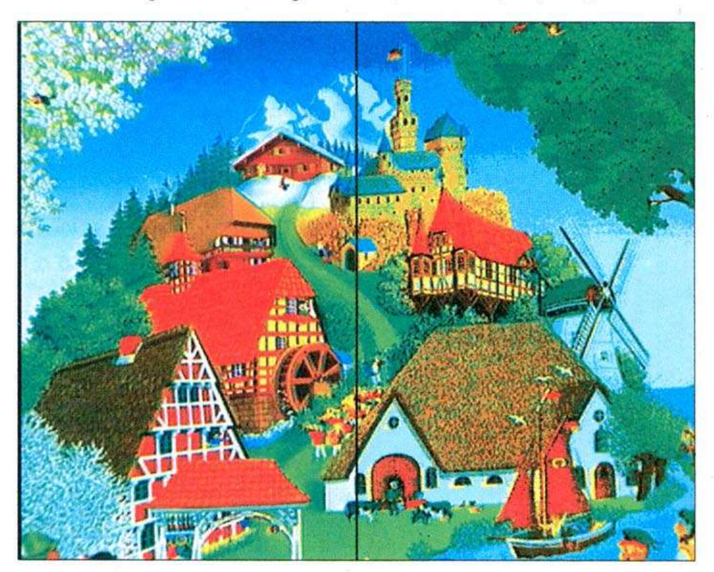
Die Oberfläche des Programmes ist menüorientiert, Shortcuts sind für fast alle Funktionen verfügbar. Freunde der Fenstertechnik werden ein wenig länger brauchen, um das Programm zu meistern, was aber auch am großen Programmumfang mit zahlreichen Untermenüs liegen mag.

Kein anderes Programm im Test informiert den Benutzer stets so umfangreich über den Zustand des Systemes (freier Speicherplatz, Digitalisierdurchgänge, anliegende Videosignale, etc.). Die Fülle der Speicherformate ist ebenfalls überdurchschnittlich. Das Handbuch informiert sehr ausführlich über Grundlagen der Videotechnik und sämtliche Digitizerfunktionen.

Der Digitizer benötigt ein stehendes Bild, um korrekt zu arbeiten. Auch ein Standbild vom Videorecorder wird trotz nicht einwandfreiem Sync-Signal gut wiedergegeben. Die Digitalisierzeiten inkl. der Speicherung sind bei 24-Bit-Bildern ähnlich denen der Echtzeit-Digitizer, bei niedrigeren Auflösungen sogar schneller.

Fazit: Der Snapshot-Digitizer erzeugt exzellente Bilder in 24-Bit und allen Amiga-Modi. Als Signalquelle kommen dabei Kamera oder Videorecorderstandbild in Frage. Die umfangreiche Software erfordert eine längere Einarbeitungszeit, die durch die guten Resultate gerechtfertigt wird. Wer nicht auf die Digitalisierung aus dem laufenden Videosignal angewiesen ist und hohe Ansprüche stellt, ist mit dem Snapshot Professional gut beraten.

Preis: ca. 1000 Mark
Anbieter: Videotechnik Diezemann, Eichenweg 7a, 3442 Wanfried, Tel. (0 56 55) 17 73



Snapshot Studio

Das Studio-Gerät der Snapshot-Serie verdient diesen Namen. Auf der Vorderseite weist das Metallgehäuse viele Regler auf, mit denen sich die Videosignale (FBAS, Y/C, RGB) in jeder Hinsicht beeinflussen lassen. Zwölf Leuchtdioden informieren über den Betriebszustand.

Die Videoanschlüsse auf der Rückseite sind sämtlich als BNC-Stecker ausgeführt. Vier Cinch-Audioeingänge ermöglichen bei Animationen die bildsynchrone Vertonung.

Die Software V5.0 wird, wie auch beim Snapshot Professional, in einer 68000er und einer 680x0er Version ausgeliefert.

Ein ungewöhnliches Feature der Software, die Bewegungserkennung, läßt sich aber mit Hilfe der vier BAS-Anschlüsse besonders gut ausnutzen. Der Snapshot Studio kann in Kombination mit vier S/W-Kameras zur Videoüberwachung zweckentfremdet werden, die bei Bedarf auch automatisch zeit- oder bewegungsgesteuert Bilder oder Sequenzen aufzeichnet.

Apropos Sequenzen: Die Software erlaubt die Aufzeichnung neben Anim5- und AnimBrush-Formaten auch als »dosfile« auf ein beliebiges Speichermedium. Dieses »virtuelle« File kann von der Software zum Betrachten, Abspielen oder Editieren von Animationen benutzt werden. Es ist schon faszinierend, eine Animation von 500 Bildern mit einem Slider auf dem Bildschirm »durchzublättern« und dabei der Festplatte bei der Arbeit zuzusehen. Da die Animation dank der ausgezeichneten Umrechenroutinen nicht in 24-Bit gespeichert werden muß, um gut auszusehen, ist ein Abspielen in HAM und Echtzeit von der Festplatte möglich.

Die bildweise Aufzeichnung einer solchen Animation braucht zwar entsprechend lange, dank der optionalen automatischen Recordersteuerung kann aber in Ruhe zur Kaffeetasse gegriffen werden, während Digitizer, Amiga und Recorder ihre Arbeit verrichten. Für die exakte Digitalisierung erweist sich die manuelle Einstellung der Digitalisierbreite und des Offsets als äußerst praktisch.

Fazit: Für einen professionellen Preis erhält der Kunde ein Gerät mit ausgezeichneter Hard- und Software, das außer der Digitalisierung in Echtzeit kaum Wünsche offen läßt. Standbilder, die für die Sequenzdigitalisierung mit 25 Bildern/s unerläßlich sind, verarbeitet der Snapshot Studio ausgezeichnet.

Preis: ca. 1900 Mark
Anbieter: Videotechnik Diezemann, Eichenweg 7a, 3442 Wanfried, Tel. (0 56 55) 17 73



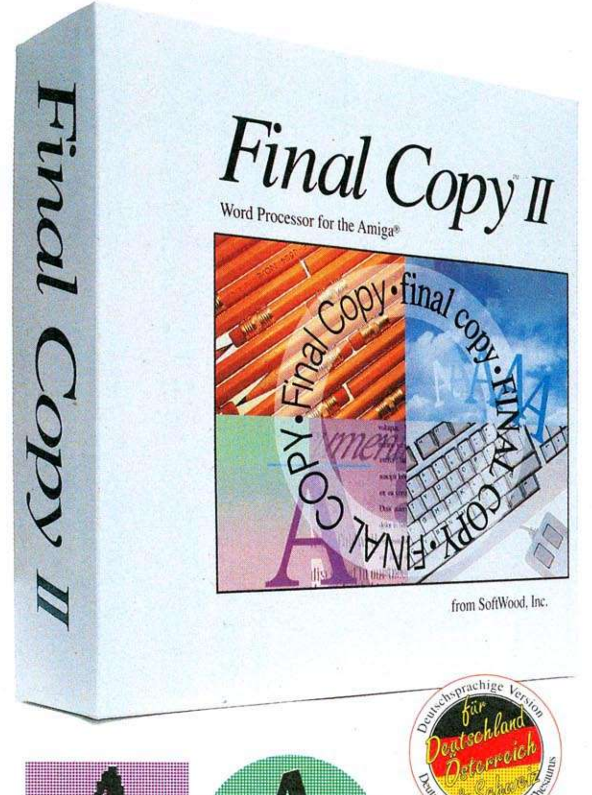
DAS LETZTE WORT

…in Sachen Textverarbeitung mit perfektem Ausdruck

Ein brandneues Textverarbeitungspaket – einfach das Muss für den, der höchste Ansprüche an seinen Amiga stellt: komplett in Deutsch und WYSIWYG!

Final Copy II ist nicht nur das derzeit leistungsfähigste Textverarbeitungspaket für den Amiga – mit allen Funktionen, die Sie von einer Textverarbeitungsoftware erwarten können – sondern es wartet auch noch mit einer Reihe weiterer DTP–Funktionen auf, die sonst nur in professionellen DTP–Systemen wie z.B. auf dem Macintosh zu finden sind. Es ist auch das einzige Programm welches voll scalierbare Outline Fonts auf jedem Amiga – auch mit Kickstart 1.3 – ermöglicht.

Sie können mit Final Copy II die höchstmögliche Druckerauflösung in PostScript–Qualität erreichen, egal welchen Drucker sie benutzen. Sogar mit einem einfachen 9–Nadel–Drucker sind die Ergebnisse, die mit den im Lieferumfang enthaltenden 20 Outline Fonts erzielt werden, excellent!



Deutschsprachige Version für Deutschland Österreich & Schweiz – Deutsches Wörterbuch und Thesaurus

Original deutsche Version nur mit diesem Aufkleber!

A A

Ohne… …und mit…

Vielfältige und zeitungsgleiche Spalten- und integrierte Zeichenfunktionen für Rechtecke und Quadrate, Pfeile und Linien in jedem Winkel, Ellipsen und Kreise etc., sowie farbigen Text und andere Formatierungsfunktionen, lassen Ihr Dokument so aussehen, wie Sie es sich vorstellen.
Final Copy II beinhaltet ein erweiterbares Wörterbuch mit über 142.000 Eintragungen, um Rechtschreibfehler automatisch auszuschließen. Weiterhin ist ein Synonymwörterbuch mit 580.000 Eintragungen inbegriffen – es liefert nicht nur Synonyme, sondern auch Umschreibungen – welches Ihnen weitere Variationsmöglichkeiten eröffnet.

Final Copy II ist einfach zu erlernen und anzuwenden. Sie werden sich in kürzester Zeit zu einem perfekten Author entwickeln. Sollten Sie trotzdem Unterstützung zu irgend einem Problem benötigen, leistet unsere support hotline jedem registrierten Kunden der deutschen Version volle Unterstützung.

…Final Copy II

empf. VK-Preis: 299.– DM
im gut sortierten Fachhandel

KOMPATIBEL MIT:

Amiga®–A500/500+/600/600HD/2000/2500/3000/4000 und jedem Workbench™–unterstützten Farb– und S/W–Grafik–Drucker.
Systemvoraussetzung: min. 1Mb. RAM und zwei Diskettenlaufwerke oder eine Festplatte [A600HD benötigt min. 1,5Mb.]. WorkBench 1.3/2.x.

Händlerverkauf durch:

ESD, H.S.& Y.
Leisuresoft, Profisoft, Casablanca oder direkt bei:

amigaOberland

In der Schneithohl 5 · D-6242 Kronberg 2
Tel.: 06173/65001 · Fax: 06173/63385

European sole importer:
Gordon Harwood Computers · New Street · Alfreton
Derbyshire · DE55 7BP · Tel.: 0773 836781

Weitere Funktionen von Final Copy II:

• Outline Fonts in allen Auflösungen von 4 bis 300 Punkt • Wählbare Druckqualität incl. PostScript®–Ausgabe und max. 4096 Farben • Gleichzeitiges Editieren und Drucken im Hintergrund • ARexx–Schnittstelle incl. Programm–Macros • Editierbare Befehlsschleife für Optionen und Werkzeuge • Serienbriefe • Dokumentstatistik • Mathematische Funktionen im Dokument • Text über Grafik • Automatischer Textfluß um Grafiken • Farbiger, positiver und negativer Text • Links, rechts, mitte und dezimale Tabulatoren • Absatzorientierung • Speicherbare Absatzformate • Importieren, Skalieren und Schneiden von IFF–, HAM– und 24BitILBM–Bildern • Ausrichtung an Hilfslinien • Einfügen und kopieren von horizontalen und vertikalen Linealen • Maße in Pica, Zoll und Millimeter • Frei definierbarer Zeilen–, Wort– und Buchstabenabstand • Kapitälchen • Hoch– und Tiefstellen • Durchstreichen, einfach und doppelt unterstreichen • Darstellungsverkleinerung/–vergrößerung von 25% bis 400% bei freier Bearbeitung • Suchen und Ersetzen • Kopieren, Ausschneiden und Einfügen • Clipboard–Unterstützung • Einfügen von Systemzeit und/oder –datum sowie automatisch durchnumerierter Seiten • Frei definierbare Seitengröße • Layout– und Titelseiten • Rechte/linke Seite • Gehe zu Seite oder Einfügepunkt • Seiten– und Spaltenumbruch einstellbar • Unterstützung von großen Monitoren • Deutsche Silbentrennung.

10 Digitizer im Test

	VD 819	VLab	Snapshot Profesional	Snapahot Studio	DCTV-Y/C	FrameStore	FrameMachine	Deluxe View	Digi-View	IV-24
Preis:	ca. 350,- Mark	ca. 550,- Mark	ca. 1000,- Mark	ca. 1900,- Mark	ca. 1300,- Mark	ca. 800,- Mark	ca. 1400,- Mark	ca. 300,- Mark	ca. 250,- Mark	ca. 5000,- Mark
intern/extern	intern	intern	extern	extern	extern	extern	intern	extern	extern	intern
Eingänge	FBAS: 2	FBAS: 2	FBAS: 1, Y/C: 1, 4x Audio	BAS:4, 4xAudio, FBAS: 2, Y/C: 1, RGB + Sync: 1	FBAS: 1	FBAS: 1, Y/C: 1	FBAS: 1, Y/C: 1, 12C	FBAS: 1	BAS:1	FBAS: 2, Sync, Y/C: 1, RGB, Y/UV, Key,12C
Ausgänge	—	—	FBAS: 1, 1x Audio	FBAS: 1, 1xAudio	FBAS: 1, Y/C: 1	—	—	FBAS: 1	—	FBAS: 1, Y/C: 1,RGB, Y/UV, Key, Sync
Zubehör	—	—	Netzteil, 4er Cinch, Hosiden auf 2x Cinch	2x BNC, 1x Cinch, Hosiden auf 2x Cinch	Hosiden auf 2x Cinch	Netzteil	—	Netzteil, 1 x Cinch	Farbscheibe	—
Regelungs-möglichkeit	Software	Software	B-W-Limits, Color	B-W-Limits, Brightness, Contrast, Color, 2x R+G+B, Smooth-Level, Hor-Offset und Hor-Width	Software	Software	Software	Brightness, Contrast, Color	Software	Software
Amiga-Modell	Amiga 2000/ 3000/4000	Amiga 2000/ 3000/4000	alle	alle	alle	alle	Amiga 2000/ 3000/4000	alle	alle	Amiga 2000/ 3000/4000
Mindest-konfigration	Kick 1.2, 1 MByte Chip-RAM, 2 MByte Fast-RAM HD	Kick 2.0, 1 MByte Chip-RAM, 2 MByte Fast-RAM, 50 MByte HD	Kick 1.2, 512 KByteChip-RAM, 512 KByte Fast-RAM	Kick 1.2, 512 KByte Chip-RAM, 512 KByte Fast-RAM	Kick 1.3, 1 MByte RAM	Kick 1.2, 1 MByte RAM, HD	Kick 1.3, 2 MByte RAM, HD	Kick 1.2, 2 MByte RAM	Kick 1.2, 1 MByte RAM	Kick 1.3, 2 MByte RAM
maximale Auflösung	720 x 624	720 x 624	704 x 552	704 x 552	736 x 566	720 x 570	720 x 570	736 x 580	768 x 580	768 x 580
Speicher-formate	Y/UV, RGB 8, Amiga-IFF, IFF-24, Animationen: Y/UV	Y/UV, IFF-24, ILBM-DEEP, Amiga-IFF Animationen: Y/UV	Amiga-IFF, IFF-8/24, IFF-18, IFF-12, RAW-8/24, RAW-4-12 Animationen: Anim5, Dosfile, AnimBrush, IFF3x3	Amiga-IFF, IFF-8/24, IFF-18, IFF-12, RAW-8/24, RAW-4-12 Animationen: Anim5, Dosfile, AnimBrush, IFF3x3	IFF-24, RAW, DISPLAY	Y/UV, IFF-24, Amiga-IFF	Y/UV,IFF-24, RGB 8, EDAN, Amiga-IFF, Animationen: EDAN	IFF-24, Amiga-IFF	RGB-24, Amiga-IFF	IFF-24, Amiga-IFF, div. Formate
Bilder laden	Y/UV	Y/UV	RAW-4/8, IFF-8/12/24	RAW-4/8, IFF-8/12/24	IFF-24, RAW, Display, Amiga-IFF	—	Y/UV, IFF-24, Amiga-IFF	IFF-24, Amiga-IFF	IFF-24, Amiga-IFF	IFF-24, Amiga-IFF, div. Formate
Animations-unterstützung	ja	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
Handbuch Seiten /Qualität	17 / -	137 / ++	143 / ++	143 / ++	8 / engl.	38 / o	70 / +	58 / +	46 / o	4 / engl.
Garantie	12 Mon.	12 Mon.	24 Mon.	24 Mon.	6 Mon.	6 Mon.	12 Mon.	6 Mon.	unbegrenzt	24 Mon.
Service	Hotline	Hotline	Hotline	Hotline	Hotline	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel	Fachhandel
Bandbreite	+	+	++	++	o	+	+	+	o	++
Farberkennung	o	+	++	++	+	o	+	+	+	++
Umrechnung HAM	+	+	++	++	o	o	o	+	+	o
Standbild digitalisieren	+	+	+	++	++	+	+	+	+	--
Digitalisieren 24 Bit max. Auflösung Zeit (s)	1 (1)	1 (1)	28	31	15	1 (1,2)	1 (1,2)	140 (2)	240	1
Speichern 24-Bit-IFF Zeit (s)	14	50	16	16	35	88 (2)	77 (2)	34 (2)	33	14
Digitalisieren HAM 320 x 256 Zeit (s)	7	9	5	4	14	11 (2)	12 (2)	50 (2)	51	4
Speichern HAM 320 x 256 Zeit (s)	2	10	3	1	3	4 (2)	4 (2)	3 (2)	4	2
Seq-Digitalisieren (*) max. Größe Zeit für 10 Bilder/s	(A) = 10 (B) = 13 (C) = 20 (D) = 84	(A) = 8 (B) = 8 (C) = 14 (D) = 32	—	—	—	—	(A) = 10 (B) = 11 (C) = 22 (D) = 76	—	—	—

Digitalisierzeiten mit Bildaufbau – außer (1) Zeiten auf Amiga 4000 – außer (2) aus technischen Gründen (2) = Amiga 2000/68030-50 MHz (*) = Digitalisiert wurde ins RAM

Systemkonfigurationen:
(A) = Amiga 4000, 2 MByte Chip- und 18 MByte Fast-RAM
(B) = Amiga 2000, 68030-50 MHz, 2 MByte Chip- und 16 MByte Fast-RAM
(C) = Amiga 2000, 68030-25 MHz, 2 MByte Chip- und 4 MByte Fast-RAM
(D) = Amiga 2000, 2 MByte Chip- und 4 MByte Fast-RAM

Bewertung:
++ = sehr gut + = gut o = befriedigend - = ausreichend -- = mangelhaft

HAPPY NEW YEAR

GOLEM TURBO BOARD II

- Motorola 68030 (MMU) mit 68882 taktbar bis 50MHz
- 2 MB Ram aufrüstbar bis 24 MB "On-Board"
- Prozessor und CoProzessor getrennt taktbar
- volle Burstmode-Unterstützung
- mit 64-Bit-Ram-Interface so schnell wie nie zuvor
- gesockelte 030 u. 882, daher nachträgl. höher taktbar

16 MHz	1099.-	40 MHz	Preis auf Anfrage
20 MHz	1199.-	50 MHZ	
25 MHz	1399.-		
28 MHz	1499.-	2 MB Nachrüstsatz	250.-
33 MHz	1799.-	8 MB Nachrüstsatz	600.-

Aufpreis für Turbo II mit 32-Bit-Controller 150.-

GOLEM SCSI II "State of the Art"

Filecard A2000		Intern A500 incl. Ram- u. Kickstart-Option	
85 MB	799.-	85 MB	899.-
120 MB	999.-	120 MB	1099.-
240 MB	1499.-	240 MB	1599.-
SCSI-Controller	229.-	SCSI-Controller	299.-

GOLEM RAM BOARDS

A2000		A1000	
0 MB	99.-	0 MB	149.-
2 MB	249.-	2 MB	299.-
4 MB	399.-	4 MB	449.-
8 MB	699.-	8 MB	749.-

15A/150W Schaltnetzteil

Power für den Amiga 500/500+/600.
Damit macht keiner mehr schlapp.

129.-



GOLEM SOUND MACHINE

Professionelle Stereo-Sampling-Software.
Arbeitet mit allen gängigen Digitizer.

39.-

LIGHT-GUN

SCHNÄPPCHEN

Für alle Amiga incl. 2Spielen (Worldwide Hunting, Master of the Town).

49.-



OMTI-CONTROLLER

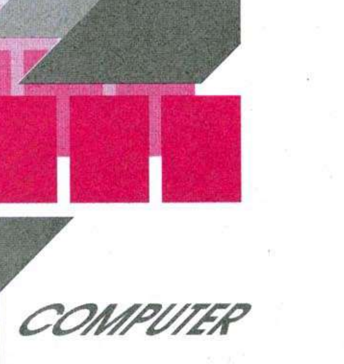
Omti-MFM-Festplattencontroller

49.-

KICKSTART-UMSCHALTPLATINE

Kickstart Umschaltplatine 2.0 und 1.3. Extern mit Busdurchführung für Amiga 500/500+/1000. Intern für Amiga 2000. Umschaltbar zwischen zwei externen Kickstart und dem Original-Kickstart.

Platine ohne Kick	59.-
Platine mit Kick 2.0	129.-
Platine mit Kick 1.3	119.-



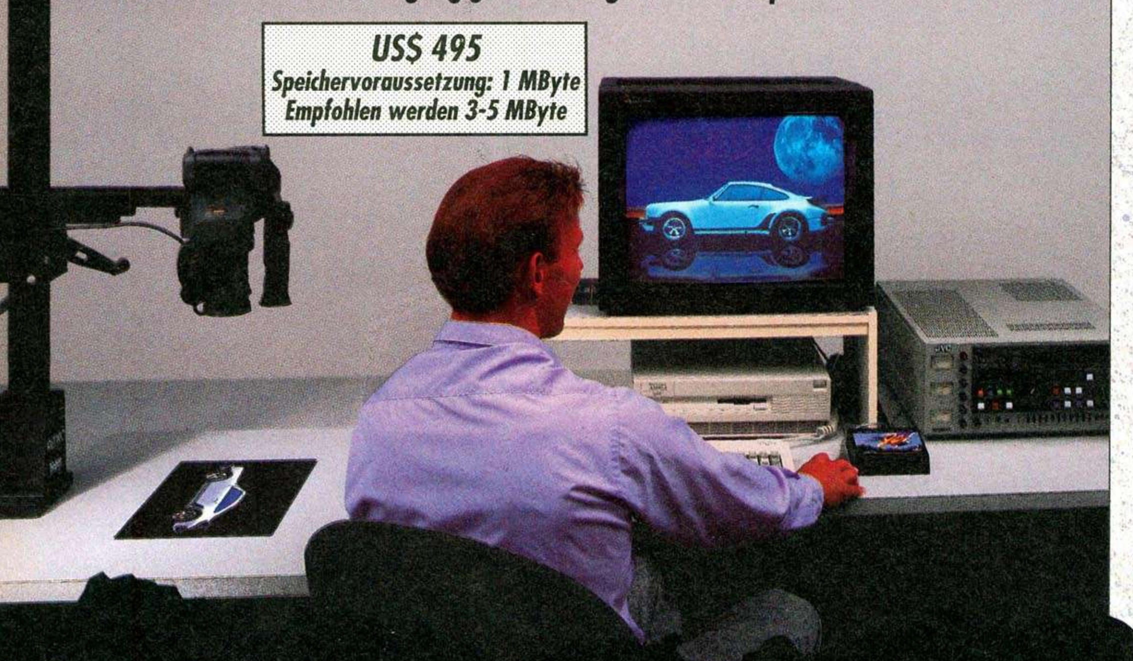
Golem Computer Vertrieb
Schwanenwall 44
4600 Dortmund 1
Telefon 0231/522192

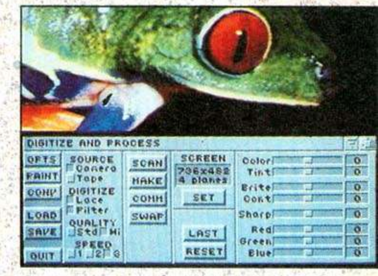
Alle Abbildungen sind DCTV-Anzeigen entnommen



Das Bild der Zukunft!

- ▲ Sie können jetzt auf jedem Amiga® zusammengesetzte Farb-Videoabbildungen zeichnen, digitalisieren und anzeigen.
- ▲ Abbildungen können mit Hilfe jeder beliebigen Farb-Videokamera innerhalb von 10 Sekunden festgehalten werden. (Das gilt auch für Video-Einzelbildkameras, Bildplatten und Einzelbild-Videorekorder)
- ▲ Konvertieren Sie DCTV™-Abbildungen ins IFF-Anzeigeformat und umgekehrt (einschließlich HAM und 24-Bit).
- ▲ Die Software zum Zeichnen, Digitalisieren und Konvertieren ist inbegriffen. DCTV™ kann als eigenständiges System sofort verwendet werden!
- ▲ Sie haben die Möglichkeit, 3D-Abbildungen und -Animationen zu erstellen. DCTV™ ist mit allen gängigen 3D-Programmen kompatibel.





Zusammengesetzte Farb-Videoabbildungen können in Millionen von Farben digitalisiert und verarbeitet werden.



Die zum Zeichnen, Digitalisieren und Verarbeiten von Abbildungen nötige, technisch ausgereifte Software ist im Paket enthalten.



Alle gängigen Amiga-3D-Programme können zur Erstellung hervorragender Farb-Videoabbildungen verwendet werden.

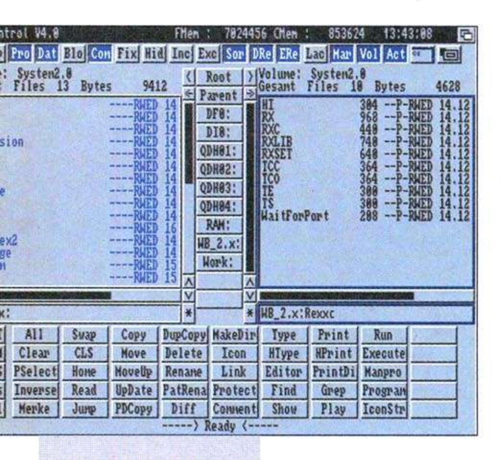


Mit den bekannten Amiga-Animations-Tools können Animationen von DCTV-Abbildungen in Videoqualität und in Echtzeit erstellt werden.

DCTV (Digital Composite Television) ist ein neues, revolutionäres, komprimiertes Videoanzeige- und Digitalisierungssystem für den Amiga. Wenn der Amiga als komprimierter Videopuffer verwendet wird, kann von DCTV eine zusammengesetzte Farb-Videoanzeige mit der Auflösung eines Fernsehgerätes erstellt werden.

DIGITAL
CREATIONS

160 Blue Ravine Road Suite B, Folsom, Ca 95630, USA – Distributor-Anfragen willkommen
Rufen Sie an: 001 916/344 48 25 (USA) · Fax: 001 916/635 04 75



Das Multitalent: DosControl nutzt die verschiedenenBildschirmmodi und öffnet, wenn möglich, einen Screen in Workbench-Größe

Preis: ca. 80 Mark
Bezugsadresse: TriCom, Andreas Küster, Geibelstraße 14, 3000 Hannover 1, Tel. (05 11) 88 60 59, Fax (05 11) 8 09 33 29
Anbieter: Fachhandel
Handbuch: 96 Seiten, deutsch

Directory-Utility

DosControl 4.0

Das AMIGA-Magazin hat Ihnen in der Ausgabe 5/92 vier Disktools vorgestellt, zu denen sich heute ein weiterer Vertreter gesellt: »DosControl 4.0«.

Geliefert wird ein A5-Ringordner, in dem sich die Anleitung, die Registrierungskarte und eine Programmdiskette befinden. Die Bedienung des Programms wird anhand zahlreicher Bilder erläutert, auch ein Index fehlt nicht.

Die Installation ist mit dem mitgelieferten Programm, das zwischen dem neuen und alten Betriebssystem unterscheidet, komfortabel durchzuführen. Das Programm ist ab Kickstart 1.2 lauffähig, einige Optionen sind aber erst mit höheren Betriebssystem-Versionen nutzbar.

DosControl bietet alle Standardfunktionen wie Copy, Delete, Rename, Protect, Makedir usw. Daneben sind einige spezielle Funktionen vorhanden, die wir hier nur teilweise aufführen wollen. PSelect erlaubt das Selektieren von Dateien unter Angabe eines Patterns. Mit Merke und Jump kann ein Inhaltsverzeichnis gemerkt und direkt wieder angesprungen werden. In einem Stack können bis zu 511 Directories gepuffert werden. MoveUp verschiebt Dateien und erweitert den Namen im Zielverzeichnis mit einer Kennung, falls dort schon eine gleichnamige Datei existiert. Update kopiert nur die Dateien, die schon unter gleichem Namen im Zielverzeichnis vorhanden sind. Mit PDCopy kann beim Kopieren den Dateien eine Erweiterung nach- oder vorangestellt werden. DupCopy erlaubt jede Datei beim Kopieren umzubenennen, und und und...

Externe Programme lassen sich über Gadgets einbinden. Der Bilderanzeiger kann alle ECS-Grafikmodi anzeigen. Mit den neuen Grafikmodi von Betriebssystem 3.0 hat das Programm noch Probleme. Der Sound-/Songplayer kann die üblichen Formate problemlos abspielen. Auch Packer (lharc, zoo, arc oder externe) werden von DosControl unterstützt.

Fazit: DosControl hat Funktionen, die anderen Disktools fehlen. Leider sind ein paar Dinge zu vermissen, wie ein ARexx-Port. *Candid Böschen/fl*

Datenbank: BECKERbase

Chaotische Ordnung

BECKERbase kostet 69 Mark und verwaltet strukturierte Informationen (Datenverwaltung) sowie unstrukturierte Daten (Ideen- und Textverwaltung). Bis zu zehn Dateien jeder der drei Arten lassen sich zu einem speicherbaren Projekt zusammenfassen.

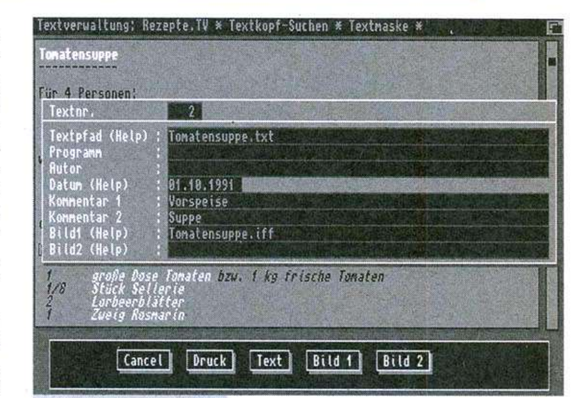
Die Datenbank kennt Text-, Datums- und numerische Felder (Ganzzahl, Fließkomma), Rechen- und Überprüfungsfelder. Die Eingabe erfolgt über die Standard- oder eine benutzerdefinierte Maske. Erst nach Selektion und damit verbundener Aufnahme bestimmter oder aller Datensätze in eine Liste lassen sich diese komplett oder feldweise ausdrucken, einzeln oder zusammen löschen, hierarchisch sortieren, Summen einzelner Felder ermitteln oder der im aktuellen Feld befindliche Text in zugeordneten Ideen- oder Textdateien suchen. Eine Berichtsfunktion druckt die Sätze anhand eines benutzerdefinierten Formulars (mit Kopf- und Fußzeilen). Zwischen den Dateien eines Projekts lassen sich Feldverbindungen herstellen (zur Datenübernahme in die Formulare).

Über die Ideenverwaltung organisieren Sie unstrukturierte Daten (Texte). Ein oder mehrere Datensätze werden im Editor eingegeben und mit <Alt Return> abgeschlossen. Suchfunktionen gehen die Datensätze komplett durch, oder nur die in einer sortierten Liste praktisch als Index zusammengefaßten, im Text markierten Wörter bzw. Wortfolgen. Dabei sind auch komplexe, über UND bzw. ODER verknüpfte Kriterien möglich. Entsprechende Sätze werden mit der Fundort-Zeile in eine Liste aufgenommen. Über Mausklicks darin gelangen Sie in den vollständigen Text. Eine Druckfunktion gibt entweder die Liste, oder die hinter den Einträgen steckenden Texte aus. Diese lassen sich vorher nach bestimmten, an derselben Stelle befindlichen Zeichenfolgen sortieren.

Die Textverwaltung arbeitet ähnlich mit einzelnen Textdateien (Briefe, Artikel, Rezepte, ...). Sie legen zu jeder einen Kopf an (Thema des Textes, Datum, (Pfad-)Namen dazugehöriger Bilder, Angabe des Textprogramms bzw. ASCII). BECKERbase durchsucht die Köpfe nach bestimmten Informationen, die Texte nach Begriffen, oder geht Querverweisen darin (von Wort zu Wort) nach.

Die Bedienungsstruktur von BECKERbase besitzt bis auf die Funktionsmenüs kaum vertraute Elemente, ist gewöhnungsbedürftig und teilweise umständlich. Das vom Programmierer geschriebene, 222 Seiten umfassende Handbuch ist ebenso aufgebaut. BECKERbase ist langsam und nicht absturzsicher.

Kaufentscheidende Stärke von BECKERbase ist die kombinierte Verwaltung strukturierter und unstrukturierter Daten. Wer nur seine Adressen bzw. andere strukturierte Daten verwalten will, bekommt bessere Software für etwa denselben Preis. *pa*



BECKERbase: Wenig Komfort bei der Verwaltung strukturierter Daten und Texte

Preis: 69 Mark
Hersteller: Data Becker
Anbieter: Hersteller und Fachhandel
Betriebssystem: OS 1.2, 1.3, 2.x
Handbuch: 222 Seiten, deutsch

Einkommenssteuer: EST 92

Der Steuerfachmann

Das in unserer Übersicht Einkommensteuerprogramme (AMIGA 01/93, Seite 161) angekündigte »Einkommensteuer 1992« (kurz EST 92) von Uwe Olufs wird jetzt angeboten. Das Produkt kostet knapp 100 Mark und ist direkt beim Autor erhältlich.

Zum Lieferumfang gehört ein etwa 200 Seiten umfangreiches Handbuch, in dem sich neben der Anleitung zahlreiche Steuertips befinden, sowie Auszüge aus den Lohnsteuertabellen, um die günstigere Steuerklasse für 1993 zu ermitteln.

EST 92 berechnet die meisten Steuerfälle insbesondere der Einzel-, Zusammen- und besonderen Veranlagung. Dabei werden alle 7 Einkunftsarten berücksichtigt, sowie die Besonderheiten bei Abfindungen, ermäßigten Einkünften und Einkünften für mehrere Kalenderjahre. EST 92 berücksichtigt nicht die getrennte Veranlagung, wenn beide Ehegatten außergewöhnliche Belastungen tragen, sowie die Einzelveranlagung mit Kindern.

Bei Kirchenaustritt im Laufe des Kalenderjahres ist eine manuelle Korrektur der Steuer vorzunehmen. Die Steuerermäßigung für Bauherren nach §10e, 10h, und dem ehemaligen 7b einschl. Baukindergeld wird ebenso berücksichtigt, wie auch Einkünfte aus den neuen Bundesländern, Berlinpräferenz oder dem Ausland. Aus den eingegebenen Zahlen berechnet EST 92 die Einkommensteuer und die danach verbleibende Steuerschuld oder Erstattung. Das Programm druckt auf Wunsch in die Steuererklärung (Mantelbogen Seite 1 komplett, Seite 2 und 3 teilweise, Seite 4 nicht, Anlagen N und KSO komplett, Anlage V beidseitig für bis zu fünf Immobilien, Anlage FW). Daneben besteht die Möglichkeit, zu den Werbungskosten bei Einkünften aus nichtselbständiger Arbeit und Kapitalvermögen sowie zu den Sonderausgaben (Versicherungen, Spenden) und außergewöhnlichen Belastungen (Krankheitskosten, Scheidungskosten) Anlagen zu schreiben, wenn der Platz in der Steuererklärung dafür nicht ausreicht.

EST 92 von Uwe Olufs druckt auch in das amtliche Formular

Preis: 99 Mark
Hersteller/Anbieter: Uwe Olufs, Bachstr. 70, 5216 Niederkassel, Tel.: 0 22 08/48 15
Betriebssystem: keine Einschränkung
Handbuch: etwa 200 Seiten, deutsch

Registrierte Anwender sollten das Update für 45 Mark anfordern. Gespeicherte Stammdaten lassen sich im Folgejahr wieder verwenden, so daß nur die Angaben zur Höhe der Einkünfte erforderlich sind.

Fazit: EST 92 und Amiga Steuer 92 (Ossowski's Schatztruhe) sind damit die leistungsfähigsten Einkommensteuerprogramme. Das Produkt aus der Schatztruhe druckt mehr Daten in das amtliche Formular, EST 92 besitzt dafür eine umfangreiche, mit vielen Steuertips gespickte Dokumentation. *Ralf Ludwig/pa*

Dateiverwaltung: Video & CD-Archiv

Medienvielfalt organisieren

Das alltägliche Dilemma: Sie wollen Mike Krüger hören oder die Golden Sisters sehen, und schon geht die Sucherei los. Data Becker bietet für 29,80 Mark eine Dateiverwaltung speziell für die Katalogisierung verschiedener Medien.

Für jede Art steht ein festes Eingabeformular zur Verfügung. Die Maske für Musikkassetten nimmt zweimal je 17 Titel, einen Namen für Interpret bzw. Gruppe und einen Medientitel auf. Damit lassen sich gut MCs verwalten, auf der zwei Schallplatten von je einem Interpreten aufgenommen wurden. Das Programm druckt den Datensatz als Kassettenhülle.

Das CD-Formular enthält je einen Eintrag für allgemeine Informationen, Interpret und Medientitel sowie zweimal 18 ebenfalls 32 Zeichen lange Felder für die Musikstücke. In die ähnlich aufgebaute Maske für Schallplatten sind nur 17 Zeilen für die Titel vorgesehen. Wer Platten mit mehr besitzt, muß deren Inhalt kompakter und damit unübersichtlicher erfassen. Das Druckformat eignet sich nicht oder nur eingeschränkt (bei CD 10 x 8,5 cm) als Cover.

Die starre Aufteilung – ein Interpret für mehrere Titel – unterstützt eine nützliche Funktion des Programms: Mit wenig Aufwand lassen sich Daten zwischen CD, Platte und MC austauschen.

Das Eingabeformular für Videobänder enthält einen Eintrag für den Bandnamen sowie eine Tabelle für Filmtitel, Zählerstände und Laufzeiten. Auf Tastendruck ermittelt das Programm die einzelnen Lauflängen sowie verbliebene Leerzeit, und blendet diese in den Datensatz ein. Das Format der Druckausgabe entspricht dem des größeren Standardaufklebers.

Aus einem Menü wählen Sie einen von fünf Ordnern und damit je nach aktueller Medienart eine Datei (z.B. CD_Ordner_1) eines per Voreinstellung bestimmbaren Verzeichnisses. Weder Sortieren der Datei noch Löschen einzelner Datensätze (allenfalls Leeren) ist möglich. Eine Suchfunktion findet bestimmte Zeichenfolgen in den Sätzen der aktuellen Medienart des aktuellen Ordners. Druckbare, sortierte Listen enthalten bei Videos die Namen der Filme darauf, bei den anderen Medien nur (den einen) Interpret und Medientitel. Abfragen à la »Gebe die Medien mit Songs von Adriano Celentano aus« sind unmöglich. Fazit: Aus der Anwendung ließe sich mehr machen. Aber für 29,80 Mark.. *pa*



Vorbei: Kein Radieren mehr und mit Bleistift neu beschriften – »Video & CD Archiv« druckt Kassettenhüllen

Preis: 29,80 Mark
Hersteller: Data Becker
Anbieter: Data Becker, Fach- und Versandhandel
Betriebssystem: 1.2, 1.3, 2.0, 3.0 **Handbuch:** etwa 3/4 DIN-A5, 63 Seiten, deutsch, Hardcover

Wissensdatenbank: Orbit 1.0

Die Welt in Text und Bild

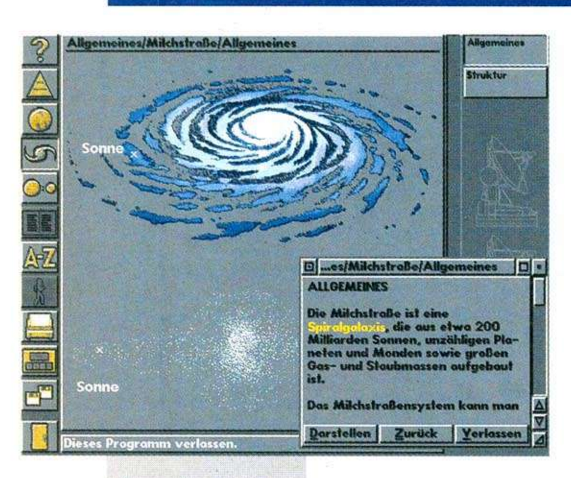
Die Idee ist nicht neu, aber immer noch faszinierend: Der Computer ist Buch, ein Lexikon, dessen Seiten am Bildschirm erscheinen. Wer einen Begriff nicht versteht, klickt ihn an und bekommt die entsprechende Erklärung. Weitere Mausklicks führen zurück zu den Ausgangspunkten. Orbit 1.0 behandelt die Milchstraße, unsere Sonne und deren Planeten.

Über drei Symbolschalter gelangen Sie in die Hauptabschnitte Objekte (Sonne und Planeten), Allgemeines (Galaxien, Sterne, Milchstraße, Raumfahrt, Astronomie) und Vergleiche (Gegenüberstellung allgemeiner Daten und der Umlaufbahnen jeweils zweier Planeten sowie der Gewichte anzugebender Massen auf allen Himmelskörpern unseres Systems).

Im Hauptabschnitt Objekte werden orbitale Eigenschaften der Sonne, der Erde und des Mondes ausführlich beschrieben, die der anderen Planeten nur mit den wichtigsten Daten skizziert. Die Begriffe sind hierarchisch in drei Ebenen gegliedert. Bei der Sonne gibt es z.B. die Oberbegriffe Allgemeines, Struktur, Kernprozeß, Untergang und Ende. Sie führen unter Allgemeines zu Allgemeines, Größe, Pulsieren, Winkelgröße, Masse/Dichte und Oberflächenstruktur; unter Struktur zu den Sonnenmerkmalen (Granula, Spicula, Sonnenflecken, Protuberanz, Flare und Sonnenwind), internen Strukturdaten (Kern, Strahlenzone, Konvektionszone, Photosphäre, Cromosphäre, Korona), zu Sonderbares und Rotation.

Pro Begriff erscheint in einem verkleinerbaren Fenster ein durchschnittlich 1000 Zeichen langer, druckbarer Text, darauf nach entsprechender Anforderung eine druckbare Illustration (vereinzelt fehlerhafte Anzeige bei OS 3.0), manchmal auch eine Animation. Per Mausklick im Index (etwa 250 Einträge) können Sie Texte direkt anwählen bzw. eine kurze Erklärung nichtgegliederter Begriffe anfordern. Die Vorgabe »Pro Text eine Grafik« führte allerdings dazu, daß sich manche Bilder nicht bzw. nur geringfügig von denen anderer Texte unterscheiden oder kaum zum Verständnis der Erklärungen beitragen.

Fazit: Sehr viel Informationen, hilfreicher Einsatz von Animationen (Vorzug dieses Mediums gegenüber Büchern), erstklassige Oberfläche (immer 640 x 512 Punkte Hires/Interlace), das Glossar und der leistungsfähige Makrorecorder zur Präsentation sprechen für sich. Aber: Es ist naturgemäß nicht leicht, über lexikalischen Strukturen in komplexe Wissensgebiete einzuführen. Den Autoren von Orbit 1.0 ist dies nur teilweise gelungen: sowohl Qualität als auch Zusammenwirkung von Text und Bild könnte in einigen Fällen besser sein. *pa*



Know-how kompakt: Text, Bild und Animation – eine ideale Kombination für die Wissensvermittlung

Preis: 129 Mark
Hersteller: MSPI
Anbieter: MSPI, Fach- und Versandhandel
Betriebssystem: 1.2, 1.3, 2.1, 3.0
Dokumentation: 39 Seiten, A5 Paperback, deutsch

Bitmap-Konverter: RaceTrace

Strichzeichnungen

RaceTrace wandelt pixelorientierte Bitmap-Grafiken in Vektor-Grafiken und ermöglicht deren bequeme Manipulation. Wer mit DTP-Programmen oder Ray-Tracern wie »Real 3D« arbeitet, weiß dieses Hilfsprogramm zu schätzen.

Um RaceTrace zu starten, ist 1 MByte Systemspeicher nötig, so lautet zumindest der Hinweis auf der Verpackung. Nicht auf der Verpackung steht hingegen, daß RaceTrace einen zusammenhängenden Speicherbereich von etwa 500 KByte (ohne die Bilddaten im Chip-Memory) konsumiert. Ein Amiga mit 512 KByte Chip- und 512 KByte Fast-RAM kann da bereits in Schwierigkeiten kommen.

Beim Laden fragt das Programm, ob ein IFF-Bitmap-File oder ein RaceTrace-Vektor-File gelesen werden soll. Obwohl im Requester ein IFF-Bild mit 320 x 256 Punkten Auflösung gefordert wird, verarbeitet RaceTrace in der Version 1.32 auch Hires- und Interlace-Bilder.

Ist die gewünschte Datei geladen, bestimmt man, ob die gesamte Grafik oder nur ein (mit der Maus zu markierender) Teilbereich umgewandelt wird. Ebenso wählt man die Zahl der Farben. Das Durchkämmen des gesamten Bildes dauert etwa 30 Sekunden, die Berücksichtigung aller Farben etwa anderthalb Minuten mit einem Standard-68000-Amiga.

Jetzt spielt das Programm seine Trümpfe aus. Punkte und Polygone setzen, verschieben und löschen, Kurven ziehen, zoomen, eine umfangreiche Restore-Funktion, usw. Beim »zooming in« leisten »auto-center« und »auto-scroll« gute Dienste. Abgesehen von der etwas gewöhnungsbedürftigen Art der Polygon-Aktivierung und dem fallweise unnötig langsamen Bildaufbau (es werden nach einem Scroll-Vorgang immer alle Polygone neu gezeichnet, auch wenn sie ohnehin auf dem Schirm stehen), zeigt RaceTrace, daß es ein vom Konzept her gut durchdachtes Programm ist.

Das Ergebnis speichert man dann in eines der Ausgabeformate (Prof. Draw Clip, Real 3D, Sculpt, HPGL, PostScript, Digiworks 3D, ILBM-IFF).

Fazit: RaceTrace ist für alle Anwender hochinteressant, die sich mit vektororientierten Programmen befassen. Die Manipulationsmöglichkeiten sind mehr als ausreichend und die Arbeitsgeschwindigkeit ist, abgesehen von den langen Ladezeiten, sehr gut.

Positiv: freie Wahl von Farben und Ausschnitten, OS-2.0-kompatibel, sieben Konvertierformate, viel Manipulationsmöglichkeiten.

Negativ: erst ab 1 MByte Fast-RAM empfehlenswert, keine asl.- und req.-Library-Unterstützung, benötigt ganz bestimmte IFF-Library im libs-Verzeichnis, Requester läßt nicht mehr als 30 Zeichen für Pfad- und Dateinamen zu, Interlace- und Hires-Modi nicht betriebssicher. *Thomas Hauser/pe*

RaceTrace: Die Grenzen der Vektor-Umwandlungsalgorithmen sind am Schriftzug im Etikett der Farbdose sichtbar.

Preis: ca. 270 Mark
Hersteller: RGB-Software
Anbieter: Activa International, Bramfelder Chaussee 476, 2000 Hamburg 71, Tel. (040) 6 40 81 03, Fax. (040) 6 40 81 04
Betriebsversion: 1.3, 2.0 -
Handbuch: 44 Seiten, engl.



SPEICHER - ERWEITERUNGEN

Amiga 500

A 512	Speichererweiterung mit akkugepufferter Echtzeit-Uhr	49 DM
A 512-4	512k Ram; auf 2 MByte erweiterbar; akkugepufferte Echtzeit-Uhr	99 DM
A2MB/500	2 MByte Ramkarte; akkugepufferte Uhr; erweitert den - alten A500 mit FAT Agnus auf 512k Chip- und 1,8 MB Fast-Ram - neuen A500 mit BIG Agnus auf 1 MB Chip- und 1,5 MB Fast-Ram	199 DM

Amiga 500+

A2MB/500+	Erweitert den Amiga 500+ auf 2 MByte Chip-Ram	129 DM

Amiga 1000

A8MB/1000	8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt	349 DM

Amiga 2000

A0MB/2000	Halblange 8-MB-Karte; mit 4-MBit-Chips aufrüstbar; 0 Waitsates	149 DM
A2MB/2000	Identisch mit der A0MB/2000; jedoch mit 2 MByte Ram bestückt	249 DM
A4MB/2000	dto.; mit 4 MByte bestückt; natürlich autokonfigurierend	398 DM
A6MB/2000	6 MByte; besonders wichtig für Commodore-XT/AT-Brückenkarten!	549 DM
A8MB/2000	dto.; mit 8 MByte bestückt (16 x 4-MBit-Chips 514400 ZIP)	698 DM

SCSI-FESTPLATTEN mit CONTROLLER und METALLGEHÄUSE

Für Amiga 500 und 500+; autoboot

CONNER	80 MByte	17 ms	32k CACHE	798 DM
QUANTUM	120 MByte	15 ms	256k CACHE	1098 DM
QUANTUM	240 MByte	12 ms	256k CACHE	1598 DM
VBS	VideoBackupSystem = Datensicherung auf Video-Band			129 DM
CASSETTE	Video-Band mit 150 Fishdisks = ca. 120 MByte; Fish #481 - #630			79 DM

Discount 2000 Versandhandel; kein Ladenverkauf ! Telefon 02225/13360

Wiedemannstr. 48; 5300 Bonn; empfohlene Verkaufs-Preise incl. Mwst. zzgl. Porto+Versand

MACRO SYSTEM

"Sehr Gut"

VLab RealTime Video Digitizer

AMIGA plus

Award '92

Im Bereich DIGITIZER

V-LAB

...ankfurt, den 26. November 1992

...orst Brandl, Chefredakteur

AMIGA MAGAZIN
1992 Das Computer-Magazin für Amiga-Fans
600 000 Leser wählten
Das Produkt des Jahres
Digitizer
V-Lab
Die Redaktion gratuliert
MacroSystem
Albert Absmeier (Chefredakteur)

AMIGA-TEST
sehr gut

VLab	
10,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 07/92
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

"Hall of Fame"

Produkt des Jahres Markt und Technik

Produkt des Jahres AmigaPlus

Video Award 1992 Amiga Shopper

Top Rated Product GU Amiga 8/92

VLab 2/3/4000: **DM 548,-**
VLab Y/C: **DM 598,-**
Vlab/par extern: **DM 598,-**

Software-Update auf 3.0 (Retina-Support, Adpro2 Loader, neues Handbuch (150 Seiten) **DM 29,-**

Tests:
Amiga Special 5/92, "Sehr Gut"
Amiga Markt und Technik, 7/92, "Sehr Gut"

Meinungen zum Vlab:

Peter Arnold, Testbericht Amiga Special 5/92:
"Wer...statt Vlab einen der "herkömmlichen" Digitizer kauft, ist wirklich selbst schuld. ... Ich würde gerne kritischer sein, aber bei keiner Konkurrenz und dem Preis?

Carl Sassenrath, American MultiMedia Inc:
Great product! Just got one and wow!

J. Schirren, Testbericht Amiga-Magazin 7/92:
...zu einem außergewöhnlichen Preis eine hervorragende Leistung... nahezu perfekte Software und hohe Geschwindigkeit...

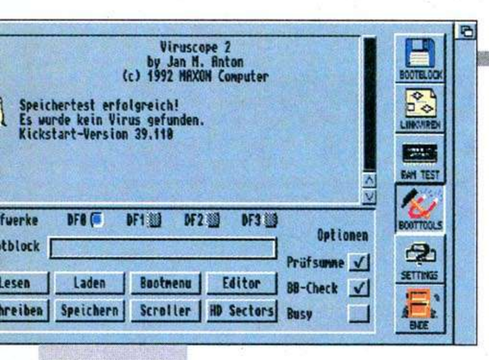
Amiga Shopper, Wahl zum VideoAward 1992, Ausgabe Januar 1993:
Undoubtlessly the best fast-scan digitiser! ...extremely fast grabs of very high quality.

GU Amiga, Testbericht 8/92:
An excellent digitiser!

Diese Auszeichnungen sprechen für sich.
Technische Unterlagen senden wir Ihnen gerne zu.

Alle Preise verstehen sich incl. 15% MwSt., excl. Porto und Verpackung (DM 18,50) und sind unverbindliche Preisempfehlungen für unsere Fachhändler. Lieferung per NN. Wir akzeptieren auch VISA und Eurocard (schriftliche Bestellung mit Kartennummer, Verfalldatum und Unterschrift)

MS MacroSystemComputer GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 85, 5810 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 03 91, Fax 8 08 84, BTX *MacroSystem#



Gelungen: Die Benutzerführung ist übersichtlich und schafft so die Voraussetzung für eine einfache Bedienung

Preis: ca. 80 Mark; **Hersteller:** Maxon GmbH; **Anbieter:** Maxon GmbH, Schwalbacher Str. 52a, 6236 Eschborn, Tel. (0 61 96) 48 18 11, Fax (0 61 96) 4 18 85; **Betriebssystemversion:** 1.3, 2.0 und 3.0; **Handbuch:** 62 Seiten, deutsch

[1] Kaaserer, Georg: »Veni, Vidi, Virus« – Fünf Virenkiller im Vergleich, AMIGA-Magazin 5/92, Markt & Technik Verlag AG, Seite 27 ff.

Virenkiller: Viruscope 2.0

Zweiter Anlauf

Viruscope 2 ist Nachfolger des kommerziellen Virenkillers »Viruscope« von Maxon [1]. Die pompöse Aufmachung im ägyptischen Stil der Vorgängerversion ist dem Rotstift zum Opfer gefallen. Das Programm ist durchgehend im 3-D-Look gehalten, die Menüs und Gadgets wirken durchdacht und sind gerade für Einsteiger schnell verständlich.

Die Werbung verspricht, daß Viruscope 2 der endgültige Virenschutz sei. Im Test stellte sich heraus, daß Viruscope 2 nur ca. 50 Prozent der derzeitigen Linkviren erkennt. Erschreckend wenig. Es verwundert schon, daß ein Virenkiller die sog. Disk-Validator-Viren (z.B. »Return of the Lamer Exterminator« oder den »Saddam 1 Virus«) nicht erkennt. Von diesen Viren ausgehende Schäden (Codierung von Datenblöcken und Überschreiben mit der Kennung »IRAK«) meldet Viruscope 2. Die Schäden eines »Saddam-Clones«, nennen wir ihn »Saddam 3«, der anstelle des Worts »IRAK« »LOOM« verwendet, überlistet hingegen Viruscope 2.

Die Ausbauroutine für Linkviren überzeugte nur zum Teil. Den »CCCP«-Linkvirus entfernte Viruscope 2 nicht korrekt. Der »IRQ«-Linkvirus wurde beispielsweise problemlos entfernt.

Das Bootblock-Modul wartet mit einer großen Anzahl installierbarer Bootblocks auf. Während andere Virenkiller lediglich die Auswahl zwischen einem OFS- oder FFS-Bootblock bieten, stehen acht auf Diskette mitgelieferte Bootblöcke zur Verfügung.

Als gelungen zeigt sich die Analyse des Bootblocks. Ein Manko allerdings ist, daß die Funktion keine logischen Verknüpfungen erkennt. Einige Viren, z.B. der gefährliche »Sonja«-Virus, verwenden diese Verknüpfungen, um sichtbare Texte unkenntlich zu machen. Eine weitere interessante Funktion ist der Startup-Check. Er ermöglicht es, schon beim Start bestimmte Verzeichnisse nach Viren zu untersuchen (sinnvoll für den Festplatten-Besitzer).

Einen guten Eindruck macht das deutsche Handbuch. Detaillierte Beschreibungen der Funktionen ermöglichen dem Einsteiger die problemlose Bedienung. Was man vermißt, ist die Dokumentation der verschiedenen Viren oder wenigstens die der 30 bekanntesten. **Fazit:** Viruscope 2 präsentiert sich in einem neuen Gewand und erlaubt so eine einfache Bedienung. Leider erfüllt das Programm nicht die angepriesene Leistung: Ein endgültiger Virenschutz ist Viruscope sicher nicht. Hierzu müßte das Programm schon die jetzt existierenden Viren erkennen – und das tut es nur zur Hälfte. *Markus Schmall/rz*

Malen: Deluxe Paint IV AGA

Farbe kommt ins Spiel

Deluxe Paint IV AGA (DPaint AGA) strotzt vor Farben. So unterstützt es schon in der von uns getesteten Beta-Version so gut wie alle Amiga Modi, inklusive der des AA-Chipsets des Amiga 1200 und 4000.

Beim Start erscheint jetzt nicht mehr der bekannte Auswahl-Screen, sondern ein Auswahlfenster wie bei »SreenMode« unter OS 3.0. Hier kann man dann mit dem entsprechenden Monitor (siehe ab Seite 154 Monitorschwerpunkt) unter sage und schreibe über 150 Darstellungsmodi wählen. Das Farbspektrum reicht von zwei bis 262 000 Farben, bei einer max. Bildschirmauflösung von 1280 x 512 Punkten. Als einer der schönsten Zeichenmodi zeigte sich Super72 800 x 600 Punkte HAM8 (256 000 Farben). Die Auflösung ist hoch genug für Details und hat ein fast quadratisches Pixelformat, was für gute Bilder ideale Voraussetzungen sind.

An der Oberfläche hat sich nichts geändert. Aber alle Reqeuester sind jetzt mit Tastaturcodes versehen und die 250-Punkte-Schranke bei Pinsel-Metamorphosen wurde aufgehoben. So sind bei genügend Speicher auch Ganzbild-Metamorphosen möglich.

Neu im Pinselmenü ist das Laden und Speichern von Pinseln ins Clipboard. So können Grafiken schnell zwischen DPaint AGA und anderen Programmen, die im Hintergrund laufen, ausgetauscht werden. Auch lassen sich Pinsel jetzt abschalten, damit wird der belegte Speicher freigegeben.

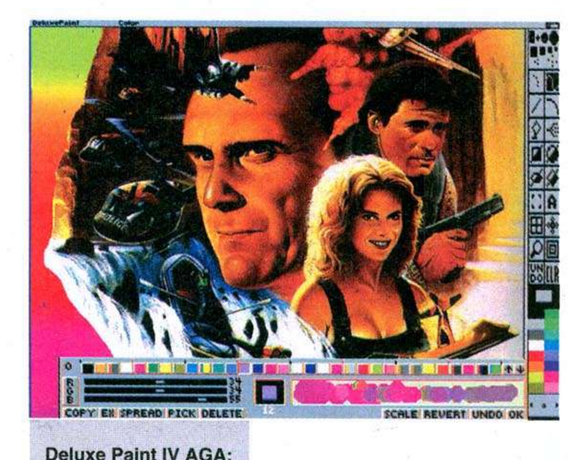
DPaint AGA liest 24-Bit-IFF-Dateien. Nur hatte das Beta-Release noch Probleme mit der Palettenanpassung. Schon bekannt von DPaint Version 4.1 ist die Unterstützung der skalierbaren Workbench-Schriften und der Voreinstellung beim Aufruf des Programms von der Shell.

Bei unserer Testversion lag auch ein Anim-Opt-5-Player bei, der die neuen AA-Chipsetmodi unterstützt. Ein Update auf DPaint IV AGA ist von allen Versionen möglich.

Fazit: Deluxe Paint IV AGA ist ganz und gar Amiga-1200-und 4000-tauglich. Aber auch ohne neuem Chipset es es bis auf die Grafikmodi voll funktionsfähig.

Positiv: Unterstützt alle Amiga-Displaymodi; liest 24-Bit-Dateien; 8-Bit-Player liegt bei; freischalten von Pinselspeicher; Tastaturbefehle in den Requestern; Pinsel und Metamorphosen nur noch vom Speicherplatz abhängig.

Negativ: Zu langsam im 256-Farbenmodus; hat Probleme mit der Farbpalette bei 24-Bit-Dateien; braucht OS 2.0 oder höher. *pe*



Deluxe Paint IV AGA: Diese Farbenpracht bleibt zwar Amiga-1200- und 4000-Besitzern vorbehalten, aber alle anderen Features sind auch ohne AA-Chipset verfügbar

Preis: ca. 300 Mark
Update: ca. 60 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Fach- und Versandhandel
Betriebsversion: 2.0, 3.0
Erscheinungstermin: Ende Januar

Virenkiller: VirusControl 4.0

Fast perfekt

Schon vor geraumer Zeit wechselte VirusControl die Seiten und siedelte vom PD-Lager in das der kommerziellen Produkte. Jetzt bietet MSPI VirusControl in der Version 4.0 an. Unser Test ergab, das VirusControl ca. 80 Prozent aller bekannten Linkviren aufspürte. Das ist für einen kommerziellen Virenkiller erstaunlich gut. Lediglich die in den letzten 1 1/2 Monaten aufgetretenen Linkviren waren VirusControl unbekannt, z.B. der »Crime 92«.

Das nach Linkviren zu untersuchende Verzeichnis/Laufwerk läßt sich bequem über einen File-Requester auswählen; das kann sowohl der viruscontroleigene oder der der ASL-Library sein. VirusControl überprüft nun alle im Verzeichnis/Laufwerk vorhandenen Dateien und informiert den Anwender ständig über die fortgeschrittene Arbeit. So läßt sich leicht die benötigte Zeit abschätzen. Erkennt VirusControl eine mit einem Linkvirus infizierte Datei, wird diese farbig unterlegt mit Namen angezeigt. Eine defekte »disk.info«-Datei, die unter Kickstart 1.2./1.3. Probleme bereiten kann, stellt VirusControl ebenso auffallend dar und weist so auf die Gefahr deutlich hin.

VirusControl stellt z.Zt. als einziger Virenkiller die Möglichkeit zur Verfügung, Backup-Dateien zu kreieren. Der Linkvirus »Hochofen« berücksichtigt beispielsweise nicht alle Hunk-Typen, weshalb unter Umständen Daten unwiderruflich verlorengehen können. VirusControl erzeugt beim Entfernen eines Linkvirus eine zweite Datei mit der Endung ».xxx«. Ist die so restaurierte Datei nicht lauffähig, läßt sich die (weiterhin verseuchte) Backup-Datei nutzen. Einzig negativer Punkt des Linkviren-Checks ist die umständliche Methode, mehrmals infizierte Dateien zu säubern. Eine dreimal verseuchte Datei lädt VirusControl dreimal und schreibt sie dreimal zurück. Auf dem gleichen Wissensstand wie der Linkvirus-Check präsentiert sich der für Bootblöcke. Weit über 100 Bootblockviren erkannte VirusControl. Doch auch hier gilt: aktuelle Bootblock-Viren (z.B. »Sonja«) erkennt VirusControl noch nicht.

VirusControl bietet dem Anwender eine Vielzahl Tools, die die tägliche Arbeit erleichtern. Besonders nützlich ist die Option, alle Dateizugriffe zu erfassen und anzuzeigen. Ein unerlaubter Zugriff auf Dateien via Amiga-DOS wird somit nahezu unmöglich. VirusControl ist zudem ein mächtiger Hintergrundchecker. Legt man eine Diskette ein, informiert Viruscontrol optisch und akustisch über deren Zustand.

Das Handbuch beschreibt alle Funktionen, die nicht mehr einer großen Veränderung unterliegen. Aktuelle Vireninformationen u.ä. findet man in ASCII-Form auf Diskette vor. Die Beschreibung der Viren, deren Erscheinung und Bekämpfung ist vorbildlich und sucht seinesgleichen. **Fazit:** VirusControl V4.0 ist der z.Zt. beste kommerzielle Virenkiller und kann jedem Amiga-Fan uneingeschränkt empfohlen werden. Die Kombination eines sehr guten Handbuchs mit der einfachen Bedienung sowie der Vielzahl erkannter Viren machen das Programm zu einem zuverlässigen Helfer im Alltag. *Markus Schmall/rz*

Schaltpult: Viruscontrol läßt sich sowohl über Schalter als auch über viele Menüs bedienen

Preis: ca. 80 Mark; **Hersteller:** MSPI; **Anbieter:** Fachhandel; **Betriebssystemversion:** 1.3, 2.0 und 3.0; **Handbuch:** 48 Seiten, deutsch

[1] Kaaserer, Georg: »Veni, Vidi, Virus« – Fünf Virenkiller im Vergleich, AMIGA-Magazin 5/92, Markt & Technik Verlag AG, Seite 27 ff.

DAS BIETEN WIR

- in der Regel deutsche Programme / bzw. deutsche Anleitungen
- geprüfte 3,5"-Qualitätsdisketten
- auf Viren geprüfte Disketten
- sichere Versandpackungen
- Einsteigerdiskette mit Tips und Tricks sowie Anti-Virus-Programm

Wir sind AMIGA-VIP-Partner

Alle Pakete für alle Amiga-Modelle (A3000) auf Anfrage)



Nutzungsbeispiele

Wir zeigen Ihnen, was Sie mit Ihrem Amiga alles machen können!

Wir liefern preiswerte Software sowie Publi und Shareware!

Pakete, die aus dem Rahmen fall

NEU Spielesammlungen

Kinderspiele
Spiele nicht nur für Kinder. Memory, Puzzle, Supersenso, Zauberflächen, Domino., Deluxe Burger (Ketchupballerei), Mamba (Schlangenspiel), Abenteuerland **Komplettpreis nur 39,- DM**

Lernspiele
Mit diesen Programmen wird Lernen zum Vergnügen: Wettrechnen, Länderraten, Quiz (Allgemeinwissen), Astronomie-Lernspiel, Stadt-Land-Fluß **Komplettpreis nur 19,00 DM**

Weltraumabenteuer
Abenteuer fern unserer Galaxie: Return to Earth, StarTrek (Enterprise), Xytronic (Weltraumhandel), Conquest, Celestial Caesar (Galaxien-Abentuer) **Komplettpreis nur 39,00 DM**

Handelsspiele
Handelssimulationen: Trader, Spekulant, Pythagoras, World Trade, Handel, Imbiss (man fängt bescheiden an) **Komplettpreis nur 29,- DM**

Brettspiele
Klassik-Edition: Schacht (leistungsstark), Schachdatenbank (mit den wichtigsten Stellungen von Karlbad 1907), Mühle, Dame, Backgammon, Super-Reversi **Komplettpreis nur 39,- DM**

Abenteuerspiele
Grafisch anspruchsvolle Adventures: Juwelen des Lichts (1 MB), Atlantis (1 MB), Moria-Fantasy (1 MB), Castle, Stoppt den Calippofresser, Catacomb, Das Erbe! **Komplett nur 39,- DM**

Klassik-Computerspiele
Echte Spiele-Pioniere in Neuauflage: Paccer (Pac-Man-Variante), Super-Breakout, MissleCommand, Boulder Crash, Hubert (Q-Bert-Variante), Tron, Corak (Frogger-Variante) **Komplettpreis nur 39,- DM**

Funpack
Eine Sammlung lustiger Ideen: Hermann der User (umfangreiche Bilder-Show), Manta-Witze (gesammelte Werke), Fachbier-Wemerspiel **Komplettpreis nur 29,- DM**

Seeabenteuer
Sealance (-Bott-Simulation), Seawolf (1MB), Schiffer versenken, SubAttack, Minensucher, Seeschlacht. **Komplettpreis nur 39,- DM**

Luftabenteuer
Fluglotse, Luftkampf (1 MB), Air Ace (Luftschlacht), Hindernislandung, Flugzeuglandung, Mondlandung **Komplettpreis nur 39,- DM**

Kletterabenteuer
Jump-and-Run-Spiel der Extraklasse: Peter's Quest (Retten Sie Daphne), Evil Tower, The JAR (3D), BaronBaldric (einige Level), Mad Factory) **Komplettpreis nur 29,- DM**

Simulationsspiele
Abitur (werden Sie es schaffen), Metro (Städeplaner-Spiel), The PhoneComapny, Nahrverkehrssimulation **Komplettpreis nur 19,00 DM**

Gesellschaftsspiele
Risk, Monopoly, Halma, Mensch ärgere Dich nicht, Skräbal, Spiel des Wissens
komplett nur 39,- DM

Managerspiele
Fußballmanager, Eishockey-Manager, Broker, Trucking
komplett nur 26,- DM

Strategiespiele
Feldherr, Emporos, Kaiser II, Imperium, Hansa, Kampf um Eriador
komplett nur 29,- DM

Quiz + Glücksspiele
Roulette, Lucky Loser, Tumbler, Street, Pokerautomat, Hangman, Glücksrad
komplett nur 29,- DM

Spielesamm
Fast alle Programme mit deutsc
Eine Spielesammlung der Extrakl ob Action-, Strategie- oder Gesel **Imperium Romanum** ist ein Stra lation für 1-4 Spieler, **Tetris** - be lustiges Puzzlespiel, **Ball + Pipe** Geschicklichkeitsspiel besonder ein Ballerspiel, **Drive Wars** ein ein deutsches Textadventure, **D** **Paranoids** ein lustiges Gesells **Miniblast** ein Helicopter-Spiel **Glücksrad**, bekanntes Quizspi
Diese Spielesammlung mit all

Ka
Sk
Bl

NEU Anwenderprogramme/Lernsoftware

Malen + Gestalten
DaVinci-Malprogramm, Free-Paint-Malprogramm, mCAD-CAD-Programm, Architekt, Raumgestaltung **Komplettpreis nur 29,00**

Heimfinanzen
Haushaltsgeld-Verwaltung, Fahrzeugkosten, Kreditabrechnung, Finanzverwaltung **Komplettpreis nur 19,00 DM**

Mediapack
Dia-Verwaltung, Roman-Verwaltung, Comic-Verwaltung, Kassettenverwaltung, CD-Verwaltung, Kassettendruck, Dia-Druck, Kassetten-spielzeitkalulator, Filmlexikon, Artikelverwaltung **Komplettpreis nur 49,00 DM**

Mazhepack
Matrix (lin Gleichungen), Calc - wissenschaftlicher Rechner, 2D-Funktionsplotter, Kurvendiskussion, Guass, 3D-Fraktale, Lineare + Quadrate (1 MB), Dreisatz, Statistik, REchentrainer, Geometrie, 3D-Funktionen **Komplettpreis nur 39,00 DM**

Sportauswertung
Ligaverwaltung, Schleß-Sportauswertung (1 MB), Leichtathletik-Verwaltung, Sportergebnis-Verwaltung **Komplettpreis nur 19,00 DM**

Astropack
Stalight-Astronomie, Planetarium, Sternenbilder, Planeten-Datenbank (über 10.000 Objekte), SpaceArchiv, Himmelskörper-Verwaltung **Komplettpreis nur 29,00**

Schulpaket-Ergänzung
Notendurchschnitt, Klimadiagramm, Chemieanimator, Berechnung elektrischer Größen, Windkanalberechnung, Sinus-Funktionen-Lernprogramm (1MB) Lexikon, (zum Erstellen eigener Lexika Verkehrstest, Fahrschule! **Komplett nur 39,00 DM**

Fontpack
Über 100 ausgewählte Amigaschriften inkl. gedrucktem Übersichtskatalog **Komplett nur 19,00 DM**

DTP-Bilder-Ergänzung
Über 1.000 Kleingrafiken für Ihre Briefköpfe, Vereinszeitungen, Einladungen, Visitenkarten, Speisekarten usw. **Komplettpreis nur 29,00 DM**

Emulatorpack
C-64-Emulator, PC-Emulator sowie Konvertierungsprogramme für Daten Grafiken **Komplettpreis nur 19,00 DM**

Mini-Büropack
Tabellenkalkulation, Auftragsverwaltung (Lager, Kunden, Rechnungen), Fibu-Programm, Businesspaint (Geschäftsgrafiken), Rechnungen, Jahresbilanz **Komplettpreis nur 39,00 DM**

Europa-Paket
Das Europaspiel, Welcome (Wörterbuch), Übersetzer und Vokabellernprogramm sowie umfangreiche Vokabeldaten in Englisch, Französisch und Italienisch! **nur 39,00 DM**

Heimbüro
Buchhaltung, Giromanager, Zimmerverwaltung, Haushaltsbuch, Textverarbeitung und Texteditoren, Textverarbeitung mit Adreßverwaltung, Überweisungsdruck, zig verschiedene Dateiverwaltungen sowie Texttools **Komplettpreis 49,– DM**

Englischpaket
Vokabellernprogramm, Wörterbuch und Übersetzungsprogramm **nur 19,- DM**

Hobby + Heim-Paket
Lotto, IQ-Test, Sternenhimmel, Horoskop, Biorhythmus, Charaktertest, Kalorienwache, Öko-Einkaufsplan, Bücherdatei, Video-verwaltung, Musikdatei. **Komplettpreis nur 49,- DM**

Geopack
Erkundeprogramme, Worldmap, Drawmap, Klima, Road Route **nur 19,- DM**

Labelpack
Druckprogramme für Etiketten aller Art mit Text und Grafik: Disketten, Dias, Adress. Kassetten usw. **Komplettpreis nur 19,- DM**

Toolpack
Anti-Virus, Kopierprogramme, Diskprint, CLI-Hilfen, Anti-Guru, Diskdoktor, Intromaker **Komplettpreis nur 39,- DM**

Neu: P
Software f

Vereins-Profipack
Das ideale Paket für alle Vereine bes **Vereinsverwaltung** - eine komplette tung mit Listendruck, Präsentations Beitragsabrechnung usw. Mit indivi und Formulareditor. **PPrint-DTP** hi auf einfachste Weise professionelle z.B. Einladungen, Vereinszeitungen Aushänge, Briefköpfe usw. inkl. 4 Kleingrafiken. **Komplettp**

AMIGA-Magazin-Public-Domain je Disk nur 2,50 DM

LERNEN MIT DEM AMIGA!

Europa plus
Dieses Programm bietet Ihnen alles, was man über Europa wissen sollte: Geographie, Klima, Bevölkerung, Wirtschaft, Staatsformen und Kultur. Die gelungene grafische Darstellung sowie das integrierte Lern- und Quizprogramm zeichnen dieses Programm aus.
nur 59,00 DM

Englisch I plus
Umfangreiches Englisch-Lernprogramm bestehend aus: Vokabellernteil und Grammatiklernprogramm in 12 Lektionen sowie Online-Wörterbuch!
nur 59,00 DM

Französisch I plus
Wie Englisch I plus bietet dieses Programm ebenfalls ein Vokabellernteil, einen Grammatikkurs in 12 Kapiteln sowie ein Online-Wörterbuch!
nur 59,00 DM

Mathejunior I
Endlich gibt es ein Lernprogramm für Kinder, das wirklich einfach zu bedienen ist! Mit Mathejunior I werden Kinder auf spielerische Weise Schritt für Schritt in die Grundrechenarten eingeführt.
nur 39,00 DM

Mathejunior II
Dieses Programm stellt die Ergänzung zu Mathejunior I dar. Wurden dort noch Rechenarten einzeln geprüft, so werden hier die Kombinationen verschiedener Grundrechenarten in bewährter Weise spielerisch und grafisch anspruchsvoll erlernt.
nur 49,00 DM

MultiVOC
Einzigartiges Mehrsprachenwörterbuch. Mit MultiVOC gleichzeitig in die Sprachen Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch und Schwedisch übersetzen! Es ist darüberhinaus eine Zusatzversion für Russisch und Polnisch enthalten.
nur 69,00 DM



EUROÜbersetzer
Der EURO-Übersetzer ist die perfekte Lösung für die qualitativ hochwertige automatische Übersetzung von englischen Dokumenten. Die einzigartige Benutzeroberfläche ermöglicht eine schnelle und effektive Bedienung. Selbstverständlich können bereits vorhandene Dokumente eingeladen und direkt übersetzt werden. Sie können einzelne Wörter, Sätze oder komplette Texte auch über die Tastatur erfassen und übersetzen! (1 MB)
Superpreis nur 89,00 DM

Am
di

Bestellen Sie ein
oder Postkarte. S
telefonisch oder per F
derungen sind vorbehalt
Versandkosten: Voraus
Die Lieferung ins Auslan

Patric
SOFT

TEL. 04
Telefonische Be

Abholladen
Ab sofort können Sie alle Artikel auch bei uns in Wingst, Altkehdingen, Kiefernweg 7, direkt kaufen!

Vertrieb für Österreich: Intercomp, Heldenstraße 24, 6900 Bregenz

r Ihren Amiga !

Bitte ausschneiden und mit Ihrer Bestellung einsenden!

WAHLSCHEIN

Sie haben die Wahl:

Zusätzlich zu Ihrer Bestellung erhalten Sie wahlweise eine der beiden Disketten. (Bitte ankreuzen)

- ❐ Einsteigerdiskette mit Anti-Virus-Programm
- ❐ Katalogdiskette mit nützlichen Programmen

in

n !

Unsere Hits

ng

ngen

t für jeden etwas dabei,
- ein Muß für jeden Spielefan!
2 Spieler, **Pythagorea** eine tolle Handelssimu-
elprinzip mit 2-Spieler-Modus, **Faxen** ein
ndere Variante von "Vier gewinnt". **Hiruris** ein
ordnen Sie herabfallende Steine, **Spacebattle**
erspiel, **Disc** Glücksspielsimulation, **Clowyns**
nders gutes Actionspiel, Tetris-Variante,
SYS Labyrinthspiel mit lustiger Spielidee,
orennspiel. **Hubert**, lustiges Hüpfspiel,
Spades tolles Kartenspiel.
ten Spielen kostet nur **39,- DM**

e

Partience,
Klondike

nur 19,- DM

Sportspiele

Gronk-Autorennen, Go-Kart-Rennspiel, Tennis, Downhill-Ski, Billard

komplett nur 29,- DM

ernpaket nicht nur für
emente das Perioden-
tenbank mit grafischer
matik: R.O.M. umfangreiches
nm, Mandelbrot Apfelmänn-
ik: ABACUS umfangreicher
genkurs, Fields elektrische
Perfect English und Latein
er, All-gemein: Schreibkurs
en, Quizmaster Abfragespiel
ene Fragen, Stundenplan-
npläne erstellen. Alle Program-
utsch. Komplett-
ogramme nur **39,- DM**

Heimdruckerei

Das idelae Paket zum Erstellen von Drucksachen aller Art: Amiga-Fox PD-DTP-Programm, Printstudio Universaldruckpro-gramm mit Hardcopy-Funktion, Typographer Fonteditor der Spitzenklasse, Superprint und Banner zwei tolle Schriftband-Druck-programme sowie weitere Druckhilfen, Malprogramme und Zeichensätze inklusive CRAZYPAPER dem lustigen Computerpapier (mit Nachbestellmöglichkeit).

Das Paket für Hobbydrucker zum Komplettpreis von **49,- DM**

ofipakete
nspruchsvolle

val-
n-
Sie
wie
0 DM

Büro-Profipack

Professionelle Büro-Software für gewerbliche und private Amiga-Benutzer bestehend aus: **Steuer 1992** Steuerklärungen schnell und einfach selber erstellen (1 MB), **FibuDeluxe 2.0** Professionelle Rechnungserstel-lung **(Superdat Deluxe)** universell einsetzbare Dateiverwaltung, die sehr einfach zu bedienen ist, **Überweisungs-Tool** druckt Ihre Überweisungen (mit Dateiverwaltung, **Personal Write,** professionelle deutsche Textverarbeitung!

Komplettpreis nur 199,00 DM

Gut & günstig!

Deutsche Qualitätssoftware zu sagenhaften Preisen! Jedes Programm kostet

nur 19,- DM

ANWENDUNGEN

Briefkopf & Text
Briefe schreiben auf einfache Art!

Therapeut
Der Amiga als Psychotherapeut

Unidepot
Verwaltung von Kapitalanlagen aller Art

Advice
Der unabhängige Anlageberater

DSort-Pro
Umfangreiche Disketten- und Programmverwaltung

VideoPro
komfortable Videofilmverwaltung

CopEddi
Erstellt fetzige Workbench-Hintergründe aus IFF-Grafiken

SPIELE

Röntgen
Spannendes Strategie- und Denkspiel

Kalah
Umsetzen des bekannten Brettspiels

TopManager
Eine tolle Wirtschaftssimulation für 1 - 4 Spieler

LERNEN

MatheAS
Das neue tolle Matheprogramm für Kinder und alle, die Ihr Kopfrechnen aufbessern möchten. Es können die Grundrechenarten in verschiedenen Schwierigkeitsgraden trainiert werden.

AMIGA-Bookware zum Sparpreis!

In Zusammenarbeit mit dem Schneider-Verlag präsentieren wir ausgewählte Programme mit ausführlichen gedruckten deutschen Anleitungen mit vielen Abbildungen, Tips & Tricks! Der Schneider-Verlag ist Garant für gut dokumentierende und professionell abgefaßte Texte.

Programm	Preis
Fenster 3 Intuition-Benutzeroberfläche	14,90 DM
DataEasy umfangreiche Dateiverwaltung	14,90 DM
Lha Komprimier- und Archivier-Programm	19,90 DM
MachIII/TV das bekannte Multifunktionstool	19,90 DM
Battleforce Roboter-Simulation (124 S.)	24,90 DM
Spread einfache Tabellenkalkulation	14,90 DM
mCAD 2D-CAD der Spitzenklasse	19,90 DM
Mande/Mountains 3D-Apfelmännchen	14,90 DM
QuickRayTracer Raytracing-Programm	19,90 DM
SmartDisk! Super-Diskettenmonitor	19,90 DM
Moria anspruchsvolle Abenteuerspiel	19,90 DM
PowerPacker+Tools Daten-Cruncher	19,90 DM
ShoWiz/Quickflix Dia-Show-Maker	19,90 DM
MRBackup Super Festplattenbackup	19,90 DM
MED professionelle Musikeditor	19,90 DM
Impioder Super-Programm-Packet	14,90 DM
LHArcPanel LHArc mit Benutzeroberfl.	24,90 DM
Scenery faszinierende Landschaften	14,90 DM
DME frei konfigurierbarer Editor	14,90 DM
Access! DFÜ-Programm der Extraklasse	19,90 DM
MandAnim Apfelmännchen-Animationen	14,90 DM
PCopy/Superduper 2 Kopierprogramme	14,90 DM
DirMaster tolle Diskettenverwaltung	14,90 DM
Liner Notizen übersichtlich verwalten	14,90 DM

TOP-HIT
SID 2.0
Das sensationelle Directory-Utility mit 76seitigem Handbuch.
Nur 24,90 DM

TOP 100
Die große deutsche Public-Domain-Sammlung

TOP HIT

100 ausgewählte PD-Programme - die ideale Grundausstattung für jeden Amiga Besitzer! Alle Programme sind in der Regel problemlos zu starten und haben, sofern eine Anleitung vorgesehen ist, **deutsche Beschreibungen!**

Hier ein Auszug aus dem Komplettpaket:

DaVinci ein erstklassiges Malprogramm, **Business-Paint** Daten grafisch darstellen, **Geo** Erdkunde, **Analysis** Funktionberechnen, **Video** Videoverwaltung, **AmiDat** Dateiverwaltung, **Power Packer** Programme komprimieren, **Diskspeed** Geschwindigkeitstest, **Rechentrainer** Lernprogramm, **Boulder** kennen Sie Boulder Dask? **Roll On** ein tolles Geschicklichkeits-Spiel, **Lucky Loser** Geldspielautomat, **Berserker** optimaler Virenkiller, **Dir Utility** vereinfacht den Umgang mit dem CLI, **Diskcat** katalogisieren Sie Ihre Disketten, **Disk-Label-Druck** Labels drucken, **Pit Dry Gen** erstellen Sie Ihren Druckertreiber, **Drip** das absolute Superspiel, **MazeMan** Pac Man-Spiel. **Noch Eins** ein tolles Breakout-Spiel, **Ahoi!** Schiffe versenken, **MS-Text** leistungsfähige Textverarbeitung, **Elements** das Periodensystem, **SD-Backup** Festplattensicherung, **Professionel D** eins der besten Kopierprogramme, **PCopy** ein weiteres Kopierprogramm, **GPrint** ein Grafikdruckprogramm, **Steinschlag** Tetris-Variante, **3D-Labyrinth**, **Exyptian Run** ein interessantes Actionspiel, **Icon Assembler** eigene foons erstellen (bewegt!) **Pointer-Animator** erstellen Sie einen bewegten Mauszeiger. **Fast Disk** optimiert Disketten, **Mastermind** das bekannte Spiel. **Chess** Schachspiel, **Boot Intro** Bootblock-Laufschnitt, **WB-Pic** Bilder als Workbenchhintergrund. **Deluxe Hamburger** lustiges Ballerspiel, **Mega WV** Riesen-Workbench, **Sonix-Musik** und **weitere 60 Programme** aus allen Bereichen! **100 Programme mit deutschen Anleitungen nur** **99,- DM**

-Software ins Haus

Bestellcoupon oder formlos per Brief
e Bestellung selbstverständlich auch
Die Angebote sind freibleibend und Än-
ng erfolgt schnellstmöglich per Post.
. Scheck) DM 5,00, Nachn. DM 8,00
Vorauskasse zzgl. DM 15,00 möglich!

Bitte ausfüllen und schnell einsenden oder anrufen. Die ersten 100 Besteller erhalten eine kleine Überraschung.

awlowski
E-SERVICE

NWEG 7
WINGST
· FAX 04777/435
ahme (Mo-Fr. 9.00 - 18.00)

4777/8356

BEQUEM-BESTELLSCHEIN

☐ **Ja!** **Bitte senden Sie mir die folgenden Artikel für meinen Amiga per Post direkt ins Haus!**

☐ **Ich bezahle per Nachnahme** ☐ **Ich bezahle per Vorauskasse**

Name
Straße
PLZ/Ort
Datum, Unterschrift

Digimaster video V1.0

Audio und Video

Digimaster ist ein Hardware-Software-Paket, geeignet zum Digitalisieren von Audio- und Videodaten.

Die Hardware wird ohne Verlängerungskabel geliefert und daher in der Grundausführung direkt an die parallele Schnittstelle angeschlossen.

Ein zusätzliches Kabel ist aber aus zwei Gründen empfehlenswert: Erstens hat der Digitizer den Umschalter für die Modi Video/Audio an der Unterseite, das Umschalten gestaltet sich daher ohne Verlängerungskabel äußerst umständlich.

Zweitens ragt der Schalter an der Unterseite so weit heraus, daß er mit der Aufstellfläche unter dem Computer kollidiert und dabei die parallele Schnittstelle verbiegt. Diese Mängel sind durch das erwähnte Verlängerungskabel vermeidbar.

Die **Videodigitizer-Software** benötigt ein FBAS-Signal. Das Videosignal kann lediglich in Schwarzweiß digitalisiert werden. Neben einigen Funktionen zur Steuerung von Größe und Proportionen der Grafiken und Helligkeit/Kontrast bietet die Software keine Möglichkeiten zur Beeinflussung des Videodigitizings. Für ein komplettes Bild benötigt Digimaster ca. 15 Sekunden.

Der **Audiodigitizer** hat eine völlig andere Benutzeroberfläche als das Videoprogramm. Die Bedienoberfläche ist vollständig über Gadgets gesteuert. Verschiedene Funktionen führen den Anwender in Untermenüs, wo er wiederum mit etlichen Gadgets konfrontiert wird. Das Ganze ist einigermaßen unkomfortabel und völlig amigauntypisch.

An Funktionen bietet die Software das Grundsätzliche: Die üblichen Schnittfunktionen genau wie diverse Effekte (Echo, Phaser, Backwards). Die Zoom-Funktion zeigt keine horizontale Achse und auch eine automatische Nullstellensuche fehlt. Loops werden nicht unterstützt.

Fazit: Der Käufer erhält für ca. 200 Mark die Qualität, die er zu diesem Preis erwarten darf. Videodigitizing in Schwarzweißqualität und Audiosampling auf spartanischer Oberfläche mit den grundlegenden Funktionen machen Digimaster eigentlich nur zum ersten Ausprobieren und Experimentieren geeignet. Wer von vorneherein weiß, daß er einmal bessere Qualität braucht, sollte gleich etwas mehr Geld ausgeben. *rk*

Digimaster: Die Samplingsoftware ist komplett Gadgetgesteuert und läßt das gewohnte Amigafeeling schmerzhaft vermissen

Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: Schmickler-electronic
Anbieter: Volker Eberle & Partner, Eulengasse 29, 5485 Sinzig 1, Tel. (0 26 41) 7 99 29, Fax (0 26 41) 2 51 34
Handbuch: 24 Seiten, deutsch



Dominant: Die 15-Bit-Grafikkarte Domino erweitert die Grafikfähigkeiten um sechs Modi

Preis: inkl. TV-Paint 698 Mark
Anbieter: XPert Computer Services GmbH, Dorfstr. 14, 5541 Strickscheid/Eifel, Tel. (0 65 56) 8 14
Betriebssystem: ab 2.0

15-Bit-Grafikkarte

Domino

Mit der Grafikkarte »Domino« läßt sich die Grafikfähigkeit eines Amiga 2000/3000/4000 um einige neue Grafikmodi erweitern. Die Karte wird in einen Zorro-II/III-Slot des Amiga gesteckt. Sie ist mit 1 MByte Video-RAM ausgestattet.

Mindestkonfiguration: Die 15-Bit-Grafikkarte Domino kann den Blitter des Amiga nicht nutzen, da dieser nur im Chip-Memory funktioniert. Also muß die CPU die Aufgabe des Blitters übernehmen. Aus Geschwindigkeitsgründen ist somit eine 68020/030/040-Turbokarte empfehlenswert, auch wenn die Domino-Software keine Turbokarte benötigt. Will man beispielsweise mit 640 x 800 Punkte anstatt mit 640 x 200 Punkte öffnen, so wird die Ausgabe viermal langsamer. Abhilfe schafft eine schnelle CPU.

Als Monitor muß ein Multiscan-Monitor (z.B. NEC 4FG) mit mindestens 38 kHz Zeilenfrequenz zum Einsatz kommen. Mit dem Commodore-Monitor 1084S kann nicht gearbeitet werden. Für die höheren Auflösungen (ab 1024 x 768 Punkte) ist ein Bildschirm erforderlich, der Zeilenfrequenzen bis 57 kHz beherrscht.

Auflösungen: Domino bietet sechs Grafikmodi:

- 640 x 480 in 72 Hz noninterlaced in bis zu 32 768 Farben;
- 800 x 600 in 81 Hz noninterlaced in bis zu 32 768 Farben;
- 1024 x 768 in 70 Hz noninterlaced in bis zu 256 Farben;
- 1120 x 832 in 65 Hz noninterlaced in bis zu 256 Farben;
- 1152 x 900 in 60 Hz noninterlaced in bis zu 256 Farben;
- 1280 x 1024 in 87 Hz interlaced in bis zu 16 Farben.

Software: Domino liegt ein Softwarepaket bei: »Village.library« steuert die Karte. Mit dem Workbenchtreiber »SontowskiWB« kann Domino die Workbench nutzen. Mit »DOMINOSwitch« kann man zwischen den beiden verschiedenen Grafikkarten (Amiga-Grafik und Domino) hin- und herschalten. »ChangeScreen« erlaubt es, auch Programme auf der Domino laufen zu lassen, die einen eigenen Bildschirm öffnen und dem Benutzer keine Möglichkeit bieten, die Auflösung und Farbtiefe dieses Screens zu wählen. Mit »ViewDom« lassen sich IFF-Bilder (auch 24 Bit) mit einer Auflösung bis zu 1024 x 768 Punkte anzeigen. »IFF24toDom2« wandelt IFF-24-Bit-Bilder in das spezielle Domino-Format um. »Domino-Dia« ist eine Dia-Show. Zur Darstellung werden Bilder mit einer Auflösung von 800 x 600 Punkten benutzt.

Ausgabetreiber: Für einige Grafikprogramme werden bereits entsprechende Treiber mitgeliefert, z.B. ADPro, ImageMaster, VistaPro, Real 3D, Reflections 2, DPaint IV und Imagine.

Fazit: Mit der Grafikkarte Domino und den neuen Grafikmodi wird ein Amiga 2000/3000 eine echte Alternative zum Amiga 4000. *sq*

24-Bit-Grafikkarte

Retina

Auf der World of Commodore wurde die Beta-Version des Framebuffers Retina in einer grauen Pappschachtel verkauft. Doch der Schein des schlichten Äußeren trügt. Im Innern befindet sich eine 16,8-Millionen-Farben-Grafikerweiterung, eine Bedienungsanleitung, Systemsoftware zur Retina, die Vollversion des umfangreichen 24-Bit-Malprogramms VD-Paint V.2.5 und der Gutschein für ein kostenloses Update zur Endversion.

Die Hardware ist schnell installiert, die Retina ist eine Zorro-II-Steckkarte für den Amiga 2000, 3000 und 4000. Als Ausgang dient ein 15poliger Sub-D-Stecker mit VGA-Standardbelegung. Der Anschluß eines VGA-Monitors war problemlos (Eizo 9060S, Mitsubishi EUM 1491A und Hitachi MVX 14).

Die Karte lief im Kurztest einwandfrei mit einem Amiga 3000T, einer GForce 040, 28 MHz Karte, einem Amiga 2000, der GForce 030, 22 MHz und GForce 030, 25 MHz. Nur mit einer GForce 030, 50 MHz streikte die Karte. Was nicht unmittelbar an der Retina liegen muß.

Das Überraschende an der Karte ist, daß sie nicht nur über ein Bildanzeigeprogramm (Animationen werden momentan noch nicht unterstützt) und ein gutes 24-Bit-Malprogramm (VD-Paint V.2.5 Einzelpreis 300 Mark) verfügt, sondern auch von anderen Programmen unterstützt wird. So werden die Treiber für Art Department Professional und Imagemaster gleich mitgeliefert. Und über eine beigelegte modifizierte »Harlequin.Library« können auch Produkte, die die Harlequin-Grafikkarte unterstützen eingesetzt werden (z.B. der Harlequin-Saver von Art Department Professional, TV-Paint).

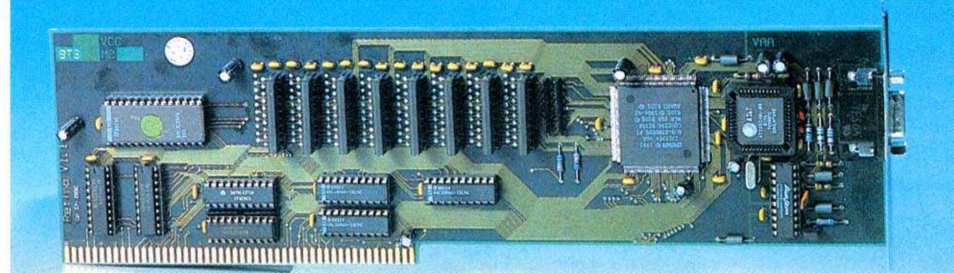
Fazit: Das Retina-Paket ist schon im Beta-Stadium interessant, aber erst die Endversion wird zeigen wie gut die Videoeigenschaften der Hardware sind.

Positiv: Günstiger Preis; komfortables Bildanzeigeprogramm; einfache Anpassung an den Monitor; leistungsfähiges 24-Bit-Malprogramm im Lieferumfang; kostenloses Update auf die Endversion; Anbindung des V-Lab-Digitizers.

Negativ: Kein Abspielen von Animationen; keine Workbench-Emulation (Retina benötigt einen eigenen Monitor); Malprogramm arbeitet immer mit 16,8 Millionen Farben; kein Scrollen von übergroßen Bildern beim ADPro-Saver möglich. *pe*

Retina mit VD-Paint: 16,8 Millionen Farben bei einer Bildschirmauflösung von 800 x 600 Punkten - fantastisch

Preis: ca. 700 Mark mit 4 MByte RAM
Hersteller: MacroSystems
Anbieter: MacroSystems, Friedrich-Ebert-Straße 85, 5810 Witten, Tel. (0 23 02) 8 91 77, Fax. (0 23 02) 8 08 84
Betriebsversion: 1.3; 2.0
Handbuch: 20 Seiten, VD-Paint: 90 Seiten, deutsch



vortex worldwide

vortex direkt ist der vortex Mail-Order-Versand

Sie bestellen direkt beim Hersteller
Sie erhalten 100 % vortex Qualität.
Sie haben bei vollständigen und funktionsfähigen Produkten ein Rückgaberecht von zehn Tagen.
Wir erstatten den vollen Kaufpreis.
Sie riskieren nur Versandkosten.
Sie haben auf alle Produkte zwölf Monate Garantie ab Kaufdatum.

Auch nach dem Kauf... sind wir für Sie da

Sie senden uns einen frankierten Rückumschlag und erhalten kostenlos die neueste Software:
3.0 für ATonce-classic/ATonce-Plus
1.20.22 für Golden Gate.
Technische Hot-Line tgl. 2 Stunden
Beratung auch per Brief oder Fax.

Fax 07131-597231

Info-Line



Tel 07131-597213
mit
24 Stunden
Bestellservice
Fax 07131-597210

Golden Gate 486SLC

25MHz 486SLC PC/AT Emulator für Amiga 2000/3000/4000. Verbindet als Brücken-Einsteckkarte die Amiga Zorro Slots mit den PC/AT (ISA) Slots. 2MB RAM onboard (max. 16MB und bis zu 4MB für Amiga). PC/AT IDE Hard Disk Schnittstelle und optional HD (2,88MB) Floppy Disk Controller. Norton SI 45

1498.-

8MB RAM onboard

1998.-

Golden Gate 386SX

25MHz 386SX PC/AT Emulator für Amiga 2000/3000/4000. 512KB RAM onboard. Norton SI 23. Siehe 486SLC

798.-

ATonce-classic

286 PC/AT Emulator, für Amiga 500/500-Plus **198.-**

ATonce-Plus

16MHz 286 PC/AT Emulator, 512KB RAM onboard, für Amiga 500/500-Plus/2000 **398.-**

Update B **298.-**
ATonce-Plus gegen Rückgabe von ATonce/ATonce-classic

Update A **698.-**
Golden Gate 386SX gegen Rückgabe eines Emulators/einer Brückenkarte

Update D 486SLC-2MB **1398.-**
Update E 486SLC-8MB **1898.-**
Golden Gate 486SLC gegen Rückgabe eines Emulators/einer Brückenkarte

Update C **698.-**
Werksaufrüstung 386SX auf 486SLC ohne RAMs - Dauer 2 Wochen

Monitor Master
für den Anschluß einer EGA/VGA-Karte und des Amiga Video Ausgangs an **einen** VGA/Multisync Monitor **179.-**

SVGA Graphikkarten
Truecolor, 16,7 Mio. Farben **428.-**
SVGA Karte, 1MB, ET4000 **198.-**

RAM-Kits
2x1MB/60ns/1MBitx9SIMMs **215.-**
2x4MB/60ns/4MBitx9SIMMs **698.-**

Arithmetische Coprozessoren
80C287SX-12 für ATonce-Plus **178.-**
80C387SX-25 für Golden Gate **198.-**

AT Bus 3,5" Festplatten
Conner 30104, 120MB, 19ms **649.-**
Conner 30204, 212MB, 12ms **998.-**
256KB Hard Disk Cache

Floppy Controller Kit mit Kabelsatz **89.-**
Interne Floppy 3,5"; 2,88MB **248.-**
Interne Floppy 3,5"; 1,44MB **128.-**
Interne Floppy 5,25"; 1,2MB **138.-**
3,5" Einbaurahmen für 5,25" Schacht **19.-**
HD Disketten 10x3,5"; 2,88MB **128.-**
Externe Floppy 3,5"; 720KB **98.-**
Externe Floppy 5,25"; 1,2MB **198.-**

INFO - UND BESTELLCOUPON

Hiermit bestelle ich

Menge	Bestell-Nr.	Preis
zuzüglich Versandkosten		20.- DM
Gesamtsumme		DM

Alle Preise sind in DM, enthalten 15% MwSt. und gelten nur innerhalb der BRD. Preisänderungen - insbesondere aufgrund von Wechselkursschwankungen - bleiben vorbehalten. Preise aus früheren Anzeigen verlieren hiermit ihre Wirkung.

Ich zahle per
❐ beigelegtem EC-Scheck (max. 400 DM/Scheck)
❐ Postnachnahme (nur in der BRD)
Ich zahle mit Kreditkarte
❐ VISA ❐ AMEXCO ❐ EUROCARD

Karteninhaber ______
Kartennummer ______
Karte gültig bis ______
Unterschrift des Karteninhabers ______

Name ______
Adresse ______
Telefon ______
Unterschrift ______

Ich wünsche Infos zu folgenden Produkten
❐ ATonce-classic ❐ Golden Gate 386SX
❐ ATonce-Plus ❐ Golden Gate 486SLC

vortex direkt, **Falterstrasse 51-53, D-7101 Flein, Tel. 07131-597213, Fax. 07131-597210**

IMPRESSUM

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)
Chef vom Dienst: Stephan Quinkertz (sq)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Peter Aurich (pa), Michael Eckert (me), Frank Liebeherr (fl), Albert Petryszyn (pe), Michael Schmittner (ms), Rainer Zeitler (rz), Ralf Kottcke (rk)
Korrespondenten Österreich: Ilse und Rudolf Wolf
Redaktionsassistenz: Catharina Winter, Helga Weber

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 0 89/46 13-4 14, Telefax: 0 89/46 13-4 33
Hotline Do, 15-17.oo Uhr

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in der von Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Willi Gründl, Frank Ackermann
Operator: Paul Dlugosch, Bernd Schubert
Titelgestaltung: Wolfgang Berns
Bildredaktion: Roland Müller

Anzeigenleitung: Peter Kusterer
Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhl (233)
Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 7 vom 1. Januar 1992

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 0 89/46 13-9 62, Telefax: 0 89/46 13-394

Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-8 31 40-50 58, Fax 0044-8 13 41-96 02
USA: M&T International Marketing, San Mateo, Tel. 001-415-358-95 00, Fax 001-415-358-97 39
Taiwan: Acer TWP Co., Taipei, Tel. 008862-713-69 59, Fax 008862-715-19 50
Japan: Media Sales Japan, Tokyo, Tel. 0081-33 504-19 25, Fax 0081-33 595-17 09
Italien: Medias International, Mariano, Tel. 0039-31-75 1494, Fax 0039-31-75 1482
Holland: Insight Media, Laren, Tel.0031-21 53-1 20 42, Fax 0031-21 53-1 05 72
Israel: Baruch Schaefer, Holon, Tel. 00972-3-5 56-22 56, Fax 00972-3-5 56-69 44
Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-48 19, Fax 00822-7 57-57 89
Hongkong: The Third Wave (H.K.) Ltd., Tel 00952-7 64 09 89, Fax 00852-7 64 38 57

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)
Leiter Vertriebsmarketing: Benno Gaab (740)
Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5
Postfach 11 23, 8057 Eching, Tel. 0 89/31 90 06-0

So können Sie die Zeitschrift abonnieren:
Markt & Technik Aboservice DSB – Abobetreuung GmbH
Postfach 11 63, Kochendorferstr. 40, 7107 Neckarsulm
Tel. 0 71 32/3 85-263, Fax 0 71 32/65 63
Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.
Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr, zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel. 06 62/64 38 66, Jahresabonnement-Preis öS 684.–
Schweiz: Aboverwaltung AG, Sägestr. 14, CH-5600 Lenzburg, Tel. 0 64/51 91 31, Jahresabonnement-Preis: sfr 97.–
Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7.–. Der Abonnementpreis beträgt im Inland DM 79.– pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66.– (Inland). Der Abonnementpreis erhöht sich sich auf DM 97.– für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) auf DM 117.-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) auf DM 129.–, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) auf DM 147.–. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Leitung Technik: Wolfgang Meyer (887)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können in Form von Sonderdrucken für Werbezwecke hergestellt werden. Anfragen an Klaus Buck, Tel. 0 89/46 13-180, Telefax 0 89/46 13-232

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vors.), Dr. Rainer Doll, Lutz Glandt, Dieter Streit

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Operation Manager: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlages: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 0 89/46 13-0, Telex 52 20 52, Telefax 0 89/46 13-100

Diese Zeitschrift wird mit chlorfreiem Papier hergestellt.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) Bad Godesberg

Mitteilung gem. Bayerischem Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber und Karin Weber, München; Carl-Franz und Jutta von Quadt München; Aufsichtsrat: Wilhelm Kister (Vorsitzender), Dr.Robert Dismann (stellv. Vorsitzender), Heinrich Hugendubel, Dr. Erich Schmitt, Otmar Weber.



INSERENTEN

Einigen Teilen dieser Ausgabe liegen Prospekte der folgenden Firmen bei:

Conrad Electronics (Abo-Auflage, Nielsen IIIa, IV), sowie Promigos, Sauter Communication, STARCOM, WEKA-Verlag (Schweiz).
Im PLZ-Gebiet 1-8 sind Prospekte von Interest-Verlag beigeheftet.

Farbtintenstrahler

Düsenwerke

Der Bildschirm strotzt vor Farben. Aber wie sieht das beim Druck aus? Farbnadeldrucker haben Probleme die Farbenpracht darzustellen, Farblaser und Thermosublimationsdrucker sind zu teuer, so bleiben nur noch Tintenstrahldrucker. Hier macht vor allem der Hewlett-Packard DeskJet 550C von sich reden. Mal sehen wie er sich im Kampf gegen den Farbprofi von Canon und der Konkurrenz aus eigenem Hause schlägt.

Festplattensysteme

Überholspur

Disketten sind wie Kleinwagen: Preiswert und kompakt, aber wenn's drauf ankommt ist zu wenig Platz und schnell sind sie auch nicht gerade. Festplattensysteme kombinieren die Geschwindigkeit eines Sportwagens mit dem Laderaum eines LKWs. Wir testen, was die Controller-Ferraris mit IDE/AT- und SCSI-Motor leisten und worauf Sie achten müssen. Außerdem gehen die preiswerten Quantum-ELS-Platten auf Langstreckentest.




Professional Page V3.0 ©1992 Gold Disk Inc. : Enterprise

ser Ohr im All

chiff Enterprise vor 25 Jahren zu fremden Galaxien aufbrach,
uch die erfolgreichste Fenrsehserie der Welt. Jetzt geht's im Ki
noch mal zurück in die Zukunft - zur endgültig letzten Mission.

N STEEN

alle für einen
für ein Wust an
das Branchen-
Raumschiff En-
tember 1966 -
n »unendliche
»kein Mensch
tte«.
r, gibt es die
Platte und CD,
chern, Schach-
önig und Spock
effen sich die
« der weltweit
klubs - so der

Außerdem...

- **Grafik: DPaint IV AGA**
- **Ray-Tracing: Morphus**
- **68030-Turbokarte: Derringer**
- **Scanner im Vergleich**

Programmieren

Potpourri

»AMOS-Basic« – eine in Deutschland oft benutzte Programmiersprache ist mit »AMOS-Professional« erwachsen geworden: leistungsfähig und dennoch einfach zu bedienen und zu erlernen. Überwinden Sie die Einstiegshürde und lernen Sie Tips und Tricks zu AMOS kennen. ARexx ist vielen ein Begriff. Wie ARexx in eigenen Assembler-Programmen eingesetzt wird, mit welchen Schwierigkeiten zu rechnen ist und wie diese zu überwinden sind – in der nächsten Ausgabe erfahren Sie es.

Desktop Publishing

Texte gestalten

Am Anfang war das Wort, dann kam die Schrift, die Textverarbeitung, und dann das DTP. Schon die Mönche im Mittelalter nutzten Desktop Publishing für die Buchgestaltung. Wir zeigen im Workshop, wie's schneller geht, im Test, was die besten Layoutprogramme können, in der Übersicht, welche Peripherie-Software sinnvoll ist.

Die nächste Ausgabe erscheint am 24. 2.1993

Weitere Schmankerl für Programmierer

- Die letzte Folge des Devices-Kurs beschreibt ausführlich das bislang stiefmütterlich behandelte Console-Device mit all seinen fantastischen Fähigkeiten und geht auf die Besonderheiten unter OS 2.0 ein.
- »Ein Screen für alle Fälle«: Die neuen Betriebssysteme bieten variantenreiche Bildschirmauflösungen an. Wir demonstrieren, wie man Sie in Erfahrung bringt und so davon in eigenen Programmen profitieren kann.
- Auch diesesmal finden Sie in der beliebten Tips&Tricks-Rubrik hilfreiche Hinweise und kurze Programme in verschiedenen Programmiersprachen, die oftmals die eigene Programmierung enorm erleichtern.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

MASOBOSHI MC 702

MASOBOSHI
Informationssysteme GmbH
Joachimstraße 16
4630 Bochum 1
Tel. 02 34/30 81 51
Telefax 02 34/30 86 35

Bestellungen, Informationen und Preise von Montag - Freitag:
09.00 bis 13.00 Uhr
13.30 bis 16.30 Uhr

SCSI AT-Bus RAM

Alle Möglichkeiten!
SCSI-Bus bietet professionelle Peripherie, bringt die Annehmlichkeiten der Wechselplatte und bietet höchste Geschwindigkeit. AT-Bus erlaubt die Nutzung preiswerter Massenspeicher. Mit der RAM-Option integrieren Sie alle Vorteile der MASOBOSHI SC 201.

DM 278.-
für Grundversion MC 702, 0 MB



Abbildung zeigt MASOBOSHI MC 702 mit montierter Festplatte

Leistungsstark!
Prozessorentlastung, resultierend aus den enormen Übertragungsraten, bringt besondere Multitasking-Freundlichkeit. DFÜ, Back-ups, u.v.m. läuft problemlos nebenher.

Technische Daten:
- 3,5 MB/s möglich bereits ohne Turbokarte (z. B. 2,3 MB/s mit Quantum LP 120 S unter 68000 Prozessor)
- AutoConfig, Rigid-Disk-Block
- kompatibel zu Kickstark 1.2, 1.3 und 2.0
- externer SCSI-Anschluß
- externe Ein-/Ausschalter
  LED-Anschluß
- inklusive SCSI- und AT-Bus-Kabel
- umfangreiches Softwarepaket, deutsche Anleitung
- entwickelt und gefertigt bei MASOBOSHI in Deutschland
- 1 Jahr Garantie

MASOBOSHI SC 201

Mehr Grafik, mehr Sound, mehr Programme
- superschnelle 16-Bit FastRAM-Erweiterung, 0 wait-states
- sehr geringer Stromverbrauch durch die neuen 4 MBit-Chips
- autokonfigurierend auf 2/4/6/8 MB
- abschaltbar

DM 128.- mit 0 MB
DM 298.- mit 2 MB
DM 170.- jede weitere 2 MB

Jetzt neu!

MASOBOSHI Videodigitizer 819

- Echtzeit Framegrabber für Amiga 2000/3000/4000
- volle Farbtiefe durch YUV-Technologie, Umwandlung in 24-bit RGB
- Digitalisiert in Echtzeit aus dem Videobild ein Vollbild
- Superschneller Preview-Monitor zur Anzeige des laufenden Video-Programmes auf dem Amiga-Screen
- kein RGB-Splitter mehr notwendig Anti Aliasing bei Umrechnung in Amiga-Auflösung
- Direktunterstützung der Frame Master II (Rainbow II)
- extrem benutzerfreundliche Software, einheitliche Oberfläche durch MasoVision
- Unterstützung von Bildfolgendigitalisierung
- läuft unter Kickstart 1.2, 1.3, 2.0
- integrierte Zeitbasiskorrektur für Videorekorder-Direktanschluß
- zwei per Software wählbare Eingänge

298,-

volle PAL-Auflösung, mehr als S-VHS!

NEU! Jetzt Software 2.0 mit u.a. ARexx-Port!

Sensationelle neue Software! MasterPartition: Vergrößern, Verkleinern und Verschieben von bestehenden Partitionen! nur DM 68,-

MASOBOSHI

MASOBOSHI-Produkte erhalten Sie bei dem von uns autorisierten Fachhandel *Preise des Fachhandels freibleibend **oder direkt bei MASOBOSHI.**
Techn. Änderungen vorbehalten, es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

